



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería Industrial

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

**Aplicación del modelo de la gestión por procesos para
la mejora en la ejecución de pago a proveedores en una
institución financiera**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial

AUTOR

Sandra Carolina DAVILA ROJAS

ASESOR

Edgardo Aurelio MENDOZA ALTEZ

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Davila, S. (2018). *Aplicación del modelo de la gestión por procesos para la mejora en la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACTA N°050-VDAP-FII-2018

**SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL**

El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunido en acto público en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial, el día **miércoles 12 de diciembre de 2018**, a las 12:00 horas, dio inicio a la sustentación de la tesis:

**“APLICACIÓN DEL MODELO DE LA GESTIÓN POR PROCESOS PARA
LA MEJORA EN LA EJECUCIÓN DE PAGO A PROVEEDORES EN UNA
INSTITUCIÓN FINANCIERA”**

Que presenta la Bachiller:


DAVILA ROJAS SANDRA CAROLINA

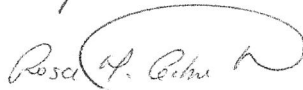
Para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial en la Modalidad: **Ordinaria**.


Luego de la exposición, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las 13:00 horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido APROBADA por UNANIMIDAD con la calificación promedio de Dieciséis, lo cual se comunicó públicamente.

Ciudad Universitaria, 12 de diciembre del 2018


MG. SALAS BACALLA JULIO ALEJANDRO
Presidente


MG. RUIZ LIZAMA EDGAR CRUZ
Miembro


ING. TIBURCIO ALVA ROSA MARIA
Miembro


ING. MENDOZA ALTEZ EDGARDO AURELIO
Asesor

DEDICATORIA

La disciplina es el puente entre las metas y los logros...

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y gozar de salud, para lograr cumplir cada una de mis metas.

A mis padres, Jesús y Aurelia, quienes son la fuente de inspiración y motivación para lograr mis metas.

A mis hermanos y sobrinos por sus buenos consejos y cariño, en especial a mi hermano Percy, mi angelito de la guarda, por su protección y guía para lograr lo que me proponga en la vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de vivir y gozar de buena salud, para poder seguir adelante y lograr cumplir mis sueños.

A mis queridos padres Jesús y Aurelia, que desde muy pequeña me inculcaron con su gran ejemplo que para tener éxito en la vida a que trabajar con esfuerzo y siempre dando más de lo que se nos pide.

Agradezco al Ing. Edgardo Mendoza Altez por su valiosa asesoría y a mi compañero y amigo Ing. Carlos Eduardo Martínez Lozano por valioso tiempo y apoyo en la investigación; y a todas las personas que nunca han dejado de creer en mí.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA TESIS.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Descripción de la realidad del problema	2
1.2. Definición del problema.....	4
1.2.1. <i>Problema General</i>	4
1.2.2. <i>Problemas Específicos</i>	4
1.3. Justificación e importancia de la investigación	4
1.3.1. <i>Justificación Teórica</i>	4
1.3.2. <i>Justificación Práctica</i>	4
1.3.3. <i>Justificación metodológica</i>	5
1.4. Objetivos de la investigación.....	5
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	5
1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i>	5
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	6

2.1.	Antecedentes de la investigación.....	6
2.1.1.	<i>Antecedentes Internacionales</i>	6
2.1.2.	<i>Antecedentes Nacionales</i>	8
2.2.	Bases teóricas.....	10
2.2.1.	<i>Modelo de Gestión por Proceso</i>	10
2.2.2.	<i>Ejecución de Pago a Proveedores</i>	19
2.3.	Glosario de Términos	22
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA		23
3.1.	FORMULACIÓN DE HIPOTESIS.....	23
3.1.1.	<i>Hipótesis General</i>	23
3.1.2.	<i>Hipótesis Específicas</i>	23
3.1.3.	<i>Variables</i>	24
3.2.	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.2.1.	<i>Tipo de Investigación</i>	24
3.2.2.	<i>Diseño de Investigación</i>	24
3.2.3.	<i>Población y Muestra</i>	25
3.2.4.	<i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	26
3.2.5.	<i>Técnicas de procesamiento y análisis de datos</i>	27
<i>Fuente: Elaboración Propia</i>		27
CAPÍTULO 4. MODELO DE LA GESTIÓN POR PROCESO		28
4.1.	PRESENTACION DE LA EMPRESA	28
4.1.1.	<i>Descripción General</i>	28
4.1.2.	<i>Organización</i>	28
4.2.	MAPA DE PROCESOS.....	30
4.3.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	31
4.3.1.	<i>Caracterización del Proceso</i>	31
4.3.2.	<i>Diagrama de Flujo actual</i>	37
4.3.3.	<i>Identificación de problemas</i>	40

4.4.	Oportunidades de Mejora.....	40
4.5.	Implementación de la Mejora en el flujo del proceso.....	41
4.5.1.	<i>Elaboración de la propuesta de mejora</i>	<i>41</i>
4.5.2.	<i>Validación y aprobación de la propuesta de mejora</i>	<i>45</i>
4.5.3.	<i>Elaboración de los documentos del proceso</i>	<i>45</i>
	CAPÍTULO 5. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	46
5.1.	Análisis Estadísticos de los Datos.....	46
5.1.1.	<i>Sobre los Reprocesos</i>	<i>46</i>
5.1.2.	<i>Sobre los Tiempos de Atención.....</i>	<i>48</i>
5.1.3.	<i>Sobre los Costos</i>	<i>50</i>
5.2.	Contrastación de Hipótesis	51
5.2.1.	<i>Resultado de la Hipótesis Específica 1</i>	<i>52</i>
5.2.2.	<i>Resultado de la Hipótesis Específica 2</i>	<i>53</i>
5.2.3.	<i>Resultado de la Hipótesis Específica 3</i>	<i>55</i>
5.2.4.	<i>Resultado de la Hipótesis General</i>	<i>56</i>
	CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
6.1.	Conclusiones.....	57
6.2.	Recomendaciones.....	57
	REFERENCIAS.....	59
	ANEXOS.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Características de las empresas centradas en las tareas y las centradas en los procesos	16
Tabla 3-1: Variables Independientes y dependientes.....	24
Tabla 3-2: Matriz de Análisis De Datos	27
Tabla 4-1: Check List de procesos de la Empresa	29
Tabla 5-1: Resumen de datos para Reprocesos en el Año 2017	46
Tabla 5-2: Resumen de datos para Reprocesos en el Año 2018	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1: Comprobantes de pago 2017	2
Gráfico 1-2: Devolución de Comprobantes de pago 2017.....	3
Gráfico 2-1: Representación Esquemática de un proceso	11
Gráfico 2-2: Despliegue de procesos	12
Gráfico 2-3: Ejemplo de Diagrama de Flujo	14
Gráfico 2-4: Sistema de Gestión por Procesos	15
Gráfico 3-1: Diseño de Investigación.....	25
Gráfico 4-1: Organigrama General	28
Gráfico 4-2: Modelo de Mapa de Procesos	30
Gráfico 4-3: Caracterización del Proceso	36
Gráfico 4-4: Diagrama actual “Pre-Registro de comprobantes de pago”	38
Gráfico 4-5: Diagrama actual “Registro de comprobantes de pago”	39
Gráfico 4-6: Diagrama actual “Ejecución de Pago”	40
Gráfico 4-7: Diagrama de flujo actual de “Pre – Registro de comprobantes de pago”	42
Gráfico 4-8: Diagrama de flujo mejorado de “Pre – Registro de comprobantes de pago”	42
Gráfico 4-9: Diagrama de flujo actual “Registro de Comprobantes de pago”	43
Gráfico 4-10: Diagrama de flujo mejorado “Registro de Comprobantes de pago”	43
Gráfico 4-11: Diagrama de flujo actual “Ejecución de pago”	44
Gráfico 4-12: Diagrama de flujo propuesto “Ejecución de pago”	44
Gráfico 5-3: Resumen Estadístico para Tiempos de Atención en el Año 2017	48
Gráfico 5-4: Resumen Estadístico para Tiempos de Atención en el Año 2018	49
Gráfico 5-5: Resumen Estadístico para Costos en el Año 2017.....	50
Gráfico 5-6: Resumen Estadístico para Costos en el Año 2018.....	51
Gráfico 5-7: Prueba Inferencial de Reprocesos.....	53
Gráfico 5-8: Prueba Inferencial del Tiempo de Proceso.....	54
Gráfico 5-9: Prueba Inferencial de Costos	56

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo, aplicar el modelo de la gestión por procesos para mejorar la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera, debido a la necesidad de los altos directivos que requieren se reduzcan las actividades operativas que no agregan valor y con esto buscan reducir los pagos por multas emitidas por la Sunat frente a las deficiencias presentadas en el proceso.

Con este fin el presente estudio tiene una metodología correspondiente a una investigación del diseño experimental en su variante cuasi-experimental y tipo aplicada. Este estudio se aplicó a una muestra poblacional conformada por los 2,400 comprobantes de pago recibidos en el para su respectiva ejecución del pago en la institución financiera en estudio. Para el cálculo de la muestra se realizó el cálculo correspondiente a una muestra finita, contando con una muestra de 331 comprobantes de pago, los cuales se tomarán en cuenta para la toma realizada.

Se obtuvo como resultado, la confirmación de la hipótesis general, que la aplicación del modelo de la gestión por procesos mejorará la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera. Además, se confirmó en las hipótesis específicas que las variables dependientes; reprocesos, tiempos y costos del proceso han sido optimizadas aplicando el modelo de la gestión por procesos.

Palabras claves: Gestión por procesos, Pago a proveedores,

ABSTRACT

The objective of this study is to apply the process management model to improve the execution of payments in suppliers in a financial institution, due to the need of senior managers who need to redistribute operational activities that do not add value and with this seek to reduce payments for fines issued by the sun.

To this end, the present study has a methodology for an experimental design research in its quasi-experimental variant and applied type. This study was applied to a population sample consisting of the 2,400 payment vouchers received in their respective payment execution at the financial institution under study. For the calculation of the sample, a finite sample was calculated, with a sample of 331 payment vouchers, which will be taken into account for the shot taken.

As a result, the confirmation of the general hypothesis was obtained. The application of the process management model improved the execution of payments to suppliers in a financial institution. In addition, it is confirmed in the specific hypothesis that the dependent variables; reprocesses, times and process costs have been optimized by applying the process management model.

Keywords: Management by processes, Payment to suppliers

INTRODUCCIÓN

Las entidades financieras se encuentran en un entorno cambiante, ya sea por el comportamiento versátil de la economía o por aspectos legales que cambian cada año y no estar preparada para estos cambios constantes las hace vulnerables a estar amenazadas por la competencia.

En ese contexto la mayoría de las entidades financieras, en particular la institución financiera se encuentra en la necesidad de mejorar e innovar constantemente sus procesos para mantenerse en la competencia del mercado, siendo uno de estos procesos críticos la ejecución de pago a proveedores ya que en cada servicio que la institución financiera realiza requiere la participación de más de un proveedor.

Actualmente, la empresa en estudio atiende aproximadamente 2,000 comprobantes de pago mensual; es decir, realiza el pago de 24,000 comprobantes de pago anualmente. Los comprobantes de pago en su totalidad se reciben de manera manual, los cuales demandan bastante trabajo operativo y riesgos de realizar pagos con información y sustentos incorrectos que podrían perjudicar a la organización con altas multas realizadas por entidades regulatorias como la Sunat. Por este motivo, la Gerencia General requiere establecer mejoras en el proceso de la ejecución de pago proveedores en la institución financiera en estudio. Para ello se comprobará en la presente investigación, si la implementación de la gestión por procesos permite optimizar los reprocesos y reducir el costo y el tiempo del proceso en estudio.

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

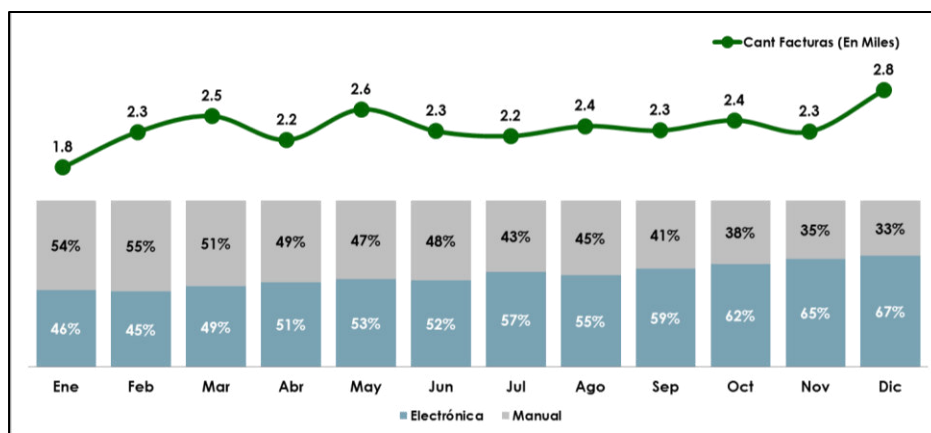
1.1. Descripción de la realidad del problema

El entorno de negocio de las entidades financieras es cada vez más cambiante, ya sea por el mismo comportamiento versátil de la economía o por aspectos legales que cambian cada año. El que las entidades financieras no estén preparadas para afrontar dichos cambios las hace vulnerables a estar amenazadas por la competencia, es por ello la importancia de mejorar e innovar constantemente los procesos para que las empresas se mantengan en competencia en el mercado.

La institución financiera que es objeto de estudio, tiene en el Perú pocos años de existencia en comparación con las otras instituciones financieras líderes en el mercado nacional, teniendo como producto principal a la tarjeta de crédito para personas naturales para la compra de artículos diversos. Dentro de los múltiples procesos con los que dicha organización cuenta, el proceso de pago a proveedores es de vital importancia para la estabilidad de sus operaciones, debido a la necesidad de suministros de materiales y servicios.

En el proceso de pago a proveedores de la institución, se recibe un promedio de 2400 comprobantes de pago mensuales siendo del tipo electrónico el 55%, como se observa en el **Gráfico 1.1.**, esto refleja que hay una brecha de 45% en donde los comprobantes son manuales.

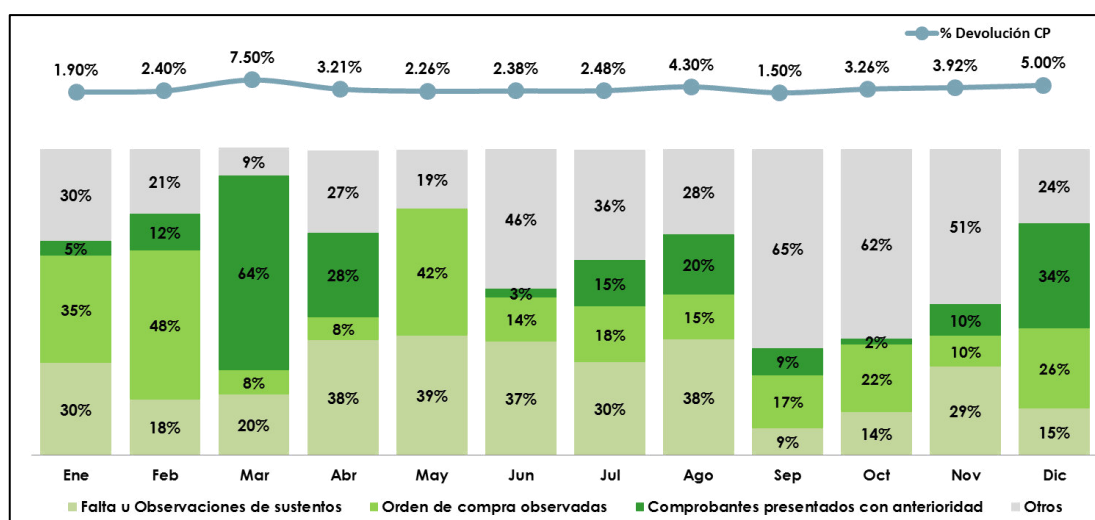
Gráfico 1-1: Comprobantes de pago 2017



Fuente: La Empresa

Para el inicio del proceso de pago a proveedores en la institución financiera de objeto de estudio, se recibe los comprobantes de pago y sus respectivos sustentos en físico, ya sea que el comprobante de pago se haya emitido de manera manual o electrónica. Este tipo de recepción conlleva una serie de problemas que complican enormemente el proceso, debido a qué mecanizar la revisión de los datos de los comprobantes de pago es una tarea poco productiva y, normalmente, se realiza con personal poco cualificado y poco motivado, lo que favorece que se produzcan errores humanos en los datos validados, siendo este una de las causas más representativas de “Devolución de Comprobante de Pago”, el cual representa un 6% mensual del total de comprobantes, como se observa en el **Gráfico 1.2**.

Gráfico 1-2: Devolución de Comprobantes de pago 2017



Fuente: La Empresa

El problema en el proceso de pago a proveedores, tuvo consecuencias en la última visita de la Sunat llevada a cabo en el 2015, en el cual se realizó la revisión de 100 comprobantes de pago, observándose información faltante en los sustentos que ocasionaron una multa equivalente a S/. 186, 596. Dentro de los próximos años, teniendo este antecedente, la institución financiera será evaluada con mayor rigor por la SUNAT, generando probables multas futuras que son pérdidas significativas para la institución financiera.

Debido a lo expuesto, se plantea mejorar el proceso de gestión de pago a proveedores a partir de la aplicación del modelo de la gestión por procesos con la finalidad de reducir los reprocesos, el tiempo de atención y los costos del proceso.

1.2. Definición del problema

1.2.1. Problema General

¿La aplicación del modelo de la gestión por procesos podrá mejorar la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera?

1.2.2. Problemas Específicos

¿En qué medida la aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá la cantidad de reproceso de comprobantes en una institución financiera?

¿En qué medida la aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá el tiempo de proceso en una institución financiera?

¿En qué medida la aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá los costos del proceso en una institución financiera?

1.3. Justificación e importancia de la investigación

1.3.1. Justificación Teórica

La presente investigación se justifica, pues los aportes de la misma permitirán la posibilidad de construir un marco referencial que amplíe el horizonte de las teorías referentes a la gestión por procesos y su influencia en la gestión de pago a proveedores en una institución financiera.

1.3.2. Justificación Práctica

En la actualidad, existe un riesgo elevado a tener multas en las visitas realizadas por la SUNAT, todo esto ocasionado por los problemas en la gestión del proceso de pago a proveedores.

Es así que la presente investigación adquiere relevancia porque propone procesos operativos más efectivos, puesto que al aplicar el modelo de la gestión por procesos contribuirá en la mejora del proceso de gestión de pago a

proveedores, mediante la reducción de los reprocesos, tiempos de atención y costos.

1.3.3. Justificación metodológica

En referencia a los objetivos de la presente investigación, se realizará la aplicación del modelo de Gestión de Procesos para la mejora del proceso de pago a proveedores en una institución financiera.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

OG. Aplicar el modelo de la gestión por procesos para mejorar la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera.

1.4.2. Objetivos Específicos

Oe1. Aplicar el modelo de la gestión por procesos reducirá la cantidad de reprocesos de comprobantes en una institución financiera.

Oe2. Aplica el modelo de la gestión por procesos reducirá el tiempo del proceso en una institución financiera.

Oe3. Aplicar el modelo de la gestión por procesos reducirá los costos del proceso en una institución financiera.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Ovando (2009). En su trabajo de investigación denominado *“Rediseño en el sistema de pago de facturas a proveedores en la Empresa Constructora Almagro”*, presentado en la Universidad de Chile, cuyo planteamiento del problema consistió en que los pagos de las facturas de la Empresa se realizaban de manera ineficiente debido a la carencia de un sistema que funcione con una lógica adecuada para realizar este proceso, la falta de aplicaciones tecnológicas que permitan automatizar las actividades específicas y la ausencia de buenas prácticas que se traduzcan en tener un mejor control en el proceso, el cual involucra tiempos de ejecución de ciertas actividades que podrían ser reducidas, así como actividades que podrían ser eliminadas por cuanto no agregan valor al proceso. El objetivo general es reducir el tiempo de pago de las facturas a proveedores de modo que la empresa no incremente sus costos de este proceso.

En conclusión, en el trabajo de investigación se determinan los lineamientos para que a futuro se implemente un sistema en la empresa Almagro, el cual generará una rentabilidad significativa a partir de la liberación de horas hombre que se podrían emplear en las actividades del control del proceso de pago de facturas a proveedores o en otros procesos en los cuales crea conveniente emplear la empresa para asegurar el trabajo eficiente.

Arias & Gil (2011). En su trabajo de investigación denominado *“Diagnóstico y propuesta de mejoramiento en el proceso administrativo de las facturas de proveedores en Metrokia S.A.”*, presentado en la Universidad de La Salle, propone 2 alternativas de solución: La primera, la conformación de un departamento de compras que centralice cualquier tipo de compra o servicio requerido por las diferentes gerencias de Metrokia S.A., de acuerdo a un procedimiento de compras y la segunda es la sistematización para la

aprobación y pago de facturas a proveedores, con la finalidad de mejorar los tiempos de trámites y pago de facturación de los proveedores en la empresa Metrokia S.A.

En conclusión, en el trabajo de investigación se propone centralizar las compras de bienes y contratación de servicios a través del departamento de compras, apoyándose en un manual de procedimientos que establezca las actividades y documentación de sustentos para el pago de las facturas a proveedores y en una segunda etapa se recomienda optar por la automatización del pago para reducir el tiempo de validación y pago de las facturas de los proveedores.

Quintero & Gonzáles (2013). En su trabajo de investigación denominado *“Propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la productividad del área de producción de la empresa ladrillera La Ximena”*, presentado en la Universidad San Buenaventura, propone una reestructuración del trabajo que desempeña el área de producción de la empresa en estudio, la cual consistió en realizar un levantamiento de información del proceso para definir el plan del proyecto en función a los objetivos planteados, con la finalidad de realizar un diagnóstico del proceso actual. Utilizando como metodología la entrevista personal de los responsables de las actividades de producción, dando como resultado la descripción de la organización: como funciona, sus actores y los productos que ofrece.

Vega & Ávila (2014). En su trabajo de investigación denominado *“Estudio para el mejoramiento del proceso de pagos a proveedores de la Dirección de viabilidad región Metropolitana de Santiago del Ministerio de obras públicas”*, presentado en la Escuela de Gobierno y Gestión Pública detecta factores que pueden afectar el retraso del proceso en estudio, generando:

- Poca claridad de los procesos por parte de los funcionarios, lo cual podría generar retrasos y errores en el proceso de pagos.
- Gran cantidad de Visación de los documentos contables (facturas), los que generaría retrasos en los tiempos de pago.

- La probable descoordinación de las provincias con la Regional, lo que demostraría que los pagos se realizarán fuera de plazo, y que se expresaría en la deficiencia en el transporte de los documentos.

Neira (2016). En su trabajo de investigación denominado “*Diseño de un sistema de control interno, pago a proveedores en Asisbane*”, presentado en la Universidad de Guayaquil, mencionó como planteamiento del problema que la organización en estudio no cuenta con un manejo adecuado de sus cuentas por pagar a proveedores y productores, generando como consecuencia que exista incertidumbre sobre la efectividad de la forma como se realizan las relaciones comerciales con sus proveedores. El objetivo general el establecimiento de un proceso de control interno confiable por medio de la aplicación de la estructura COSO para una mejor administración de los pagos a proveedores de materiales bienes y servicios de la Asociación de la Industria Bananera del Ecuador (Asisbane).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Quiroz (2017). En su trabajo de investigación denominado “*Implementación de la Gestión por procesos de la Empresa Andino S.A.C*”, presentado en la Universidad Católica de Santa María, realiza el análisis de los pilares fundamentales para establecer la Gestión por Procesos de la empresa Andino S.A.C., dedicada a la distribución de bebidas gasificadas en la ciudad del Cusco. El enfoque ayudo a identificar problemas en el proceso de reparto, con diversas causas como el ausentismo de personal y mala programación de carga, que traían como consecuencias recurrentes casos de rechazo de producto. La hipótesis general se confirma estableciendo que la aplicación adecuada de la gestión de procesos acompañada de una inducción adecuada con los colaboradores hace posibles que la empresa pueda apuntar hacia el liderazgo en el mercado de distribución.

Huamán (2017). En su trabajo de investigación denominado “*Diseño de un sistema de Gestión por procesos para mejorar la productividad y*

competitividad de la panadería LULI”, presentado en la Universidad Nacional de Cajamarca, cuyo planteamiento del problema es que la panadería no cuenta con manuales de procesos, diagrama de producción y está siendo administrada de una forma totalmente empírica lo cual ocasiona una serie de problemas tanto al interno como al externo con la consecuente inoperancia debido a las complicaciones a corto plazo. El objetivo general es diseñar e implementar un sistema de gestión por procesos que contribuya al mejoramiento de la productividad y la competitividad de la panadería Luli, mediante el levantamiento de la secuencia e interrelación de los procesos, la documentación e identificación de los procesos críticos con la finalidad de estandarizar la producción y asegurar la calidad de los productos elaborados por la panadería.

Carpio (2017). En su trabajo de investigación denominado *“Implementación de la gestión por procesos para la mejora de la eficiencia y eficacia de la Unidad Gerencial de Emprendimiento Juvenil de programa de jóvenes productivos”* presentado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos propone implementar la Gestión por procesos en la unidad Gerencial de Emprendimiento Juvenil del Programa Nacional de Empleo Juvenil “Jóvenes Productivos”. Esta investigación es de suma utilidad, el cual, a través del mapa de proceso, fichas de procesos y/o procedimientos, matriz Cliente-Bienes y /o Servicios, Inventario de Procesos y Procedimientos, flujogramas y otras herramientas de Gestión de Calidad descritas en la tesis permitirán desarrollar una gestión moderna, orientada a resultados, que crea o agrega valor para los ciudadanos.

Centeno (2015). En su trabajo de investigación denominado *“Modelo de gestión basado en procesos para el incremento de la eficiencia operativa en la Cámara Junior Internacional Huancayo”* presentado en la Universidad Nacional del Centro del Perú, cuyo propósito es diseñar un modelo de gestión para mejorar las operaciones principales de la JCI Huancayo, con la finalidad de lograr enfrentar las necesidades de crecimiento de la organización y en un futuro alcanzar su institucionalización para servir a la comunidad. Se comprobó

la hipótesis general, en el cual utilizando el modelo de gestión basado en se identificaron procesos con deficiencias operativas y se mejoraron los cuales son medidos por indicadores que nos llevan a obtener objetivos claros y deseables.

Chávez (2011). En su trabajo de investigación denominado “*Propuesta de mejora del proceso de pago a proveedores de inmobiliarias vinculadas para reducir los costos por ineficiencia y garantizar el pago puntual a los proveedores*” presentado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, cuyo objetivo principal consistió en reducir los costos generados por la ineficiencia del proceso de pago a proveedores, así como garantizar el pago puntual de éstos. En el trabajo de investigación se pretende aumentar el compromiso de todos los colaboradores que participan en este proceso desde los altos directivos hasta los colaboradores; mejorar el clima laboral de la empresa y obtener mayores beneficios en cuanto a la utilidad de los proyectos, se tienen como conclusiones principal que la correcta implementación de las herramientas y ejecución de las soluciones propuestas que buscan disminuir los costos generados por las ineficiencias, teniendo como beneficios mayores ingresos y una mejor imagen ante los clientes y proveedores.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Modelo de Gestión por Proceso

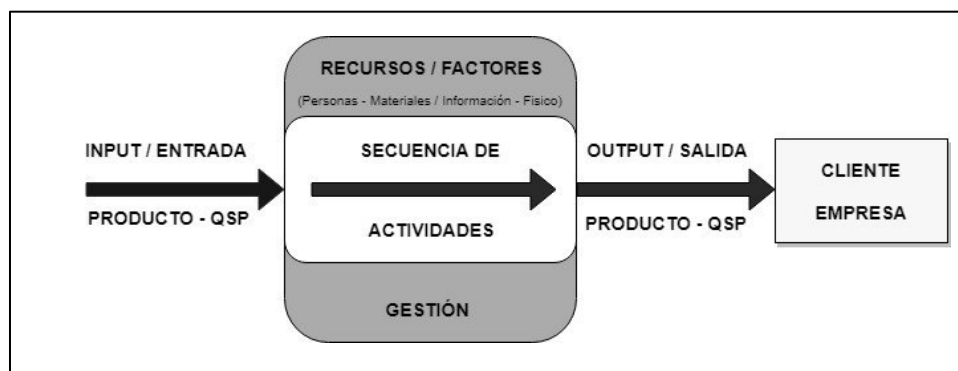
a. Proceso

Según la Real Academia Española (2017), define a un proceso como la acción de avanzar o ir adelante, el paso del tiempo o al conjunto de fases advertidas y necesarias en una operación artificial o fenómeno natural.

La norma UNE-EN ISO 9000 (2015, pág. 15), afirma. “Un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.

Teniendo en cuenta lo anterior, Camisón, Cruz & González, afirma. “Es el conjunto de recursos y actividades que interrelacionados posibilitan la transformación de elementos de entrada en resultados”. (2006, pág. 148) Según Pardo (2017) afirma que las entradas son suministradas por proveedores, ya sean internos de la propia organización o externos de la misma y de forma equivalente las salidas o resultados del proceso son entregadas a clientes internos o externos de la organización, según se muestra en el **Gráfico 2.1**.

Gráfico 2-1: Representación Esquemática de un proceso

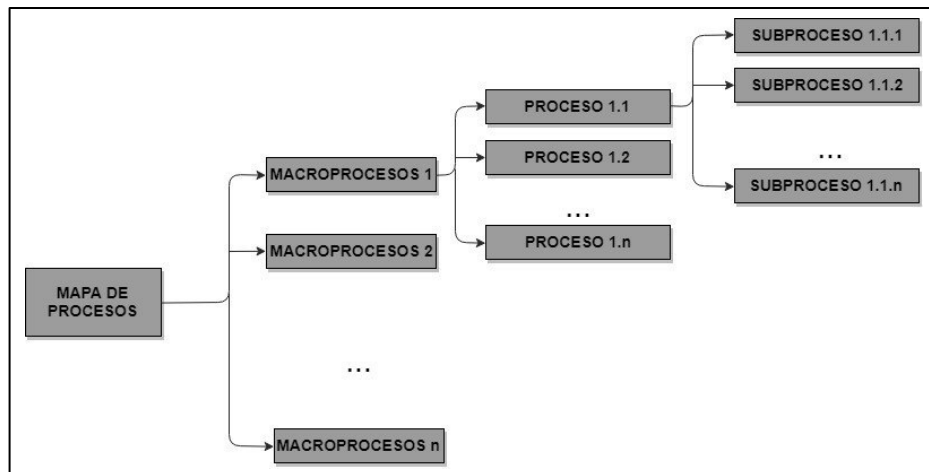


Fuente: Pardo (2017, pág. 51)

La Junta de Castilla y León (2004), desde una perspectiva administrativa afirma. Secuencia ordenada de actividades, incluidos los trámites de los procedimientos administrativos, interrelacionadas para dar respuesta o prestar servicio al ciudadano, como cliente o beneficiario de servicios o prestaciones y que crean valor intrínseco para el cliente (interno y externo).

De lo revisado, se afirma que un proceso es un conjunto de actividades y recursos que están relacionados entre sí con el objetivo de transformar elementos de entrada en productos con valor para el cliente o usuario. Además, Pardo (2017) afirma que podemos percibir los procesos a mayor o a menor nivel de una manera más o menos genérica, dependiendo del zoom que le apliquemos, esto quiere decir que cuanto mayor sea la necesidad de un despliegue, se podría tener algo más general como el mapa de proceso o más particular como los subprocesos, como se observa en el **Gráfico 2.2**.

Gráfico 2-2: Despliegue de procesos



Fuente: Pardo (2017, pág. 36)

b. Componentes de un proceso

Según Pérez (2012), en su publicación de “Gestión por procesos”, menciona que los procesos se caracterizan por presentar tres componentes principales, como se observa en el **Gráfico 2.1**.

A continuación, realizamos una breve descripción del **Gráfico 2.2**.

- **Entradas o Inputs:** Son productos que provienen de un suministrador (proveedor interno o externo), siendo su existencia considerada como lo que justifica la ejecución del proceso. (Pérez, 2012)
- **Secuencia de Actividades:** Precisan de medios y recursos con requisitos para ejecutarlo, en esta se encuentra el método de trabajo y todas las actividades que transforman las entradas agregando valor al producto. (Pérez, 2012, pág. 53)
- **Salidas/Outputs:** Producto que va destinado al cliente o usuario. (Pérez, 2012, pág. 53)

c. Tipos de procesos

Al revisar la literatura, nos enfocamos a la clasificación más usada, la cual detallamos a continuación:

Estratégicos: Procesos en el cual se enfocan a la dirección y planeación de toda la organización como, por ejemplo, los procesos de planificación estratégica, revisión por la dirección, etc. (Pardo, 2017)

Operativos: Procesos en el cual se enfocan a generar los productos y servicios, agregando valor para la satisfacción del cliente, entre estos tenemos a los procesos de formalización de préstamos hipotecarios, procesos de lixiviación y otros, dependiendo de la organización. (Pardo, 2017)

Soporte: Procesos de apoyo a los procesos operativos y estratégicos, en el cual suelen enfocarse de dotar los recursos que necesitan los otros procesos para su funcionamiento, entre estos se encuentran el proceso de selección y contratación de personal, el proceso de mantenimiento o el proceso de compras. (Pardo, 2017)

d. Caracterización del proceso

Es una de las herramientas en la cual se recopila toda la información o características de un proceso, permitiendo un mejor entendimiento (Cordoba, 2008). Este también suele ser denominado como ficha de proceso, a continuación, se describe a cada elemento que compone a esta herramienta:

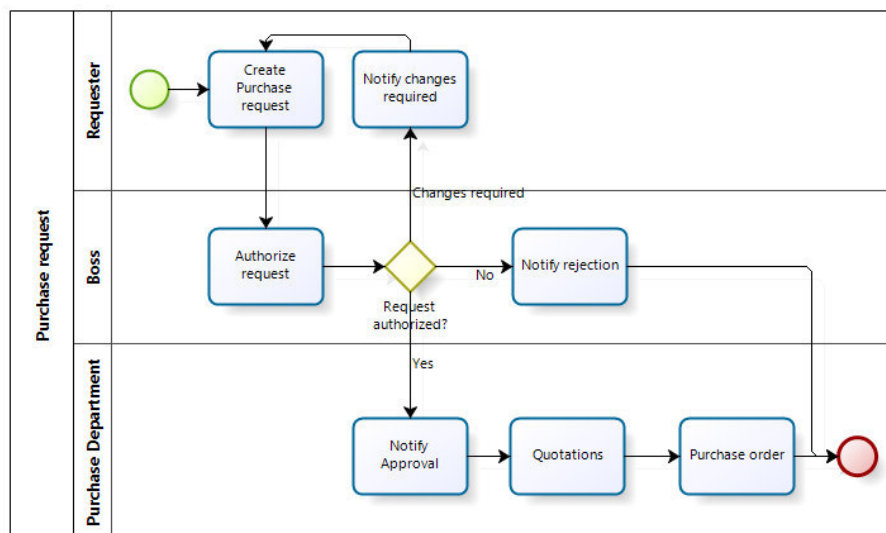
- **Misión:** Es el objetivo que tiene el proceso dentro de la organización. (Cordoba, 2008)
- **Dueño del Proceso:** Es la persona encargada en administrar el proceso. (Cordoba, 2008)
- **Alcance:** Refiere a la delimitación de las actividades. (Cordoba, 2008)
- **Clientes:** Beneficiarios del producto del proceso, pueden ser internos o externos. (Cordoba, 2008)
- **Subprocesos:** Son aquellos que, por necesidad del proceso y su mayor comprensión, se conglomeran como un subconjunto de actividades. (Cordoba, 2008)
- **Insumos:** Son la materia prima o materiales de entrada que necesita el proceso. (Cordoba, 2008)
- **Proveedores:** Entidades internas o externas que suministran insumos o recursos. (Cordoba, 2008)
- **Base documental:** Son aquellos documentos que rigen en el proceso, pudiendo ser manuales, reglamentos, políticos y/o procedimientos. (Cordoba, 2008)

- **Indicadores:** Son aquellos controles que se especifican para el buen funcionamiento. (Cordoba, 2008)
- **Cargos Involucrados:** Son aquellos cargos que ocupan las personas, las cuales intervienen directamente en alguna actividad del proceso. (Cordoba, 2008)
- **Recursos:** Son aquellos equipos y/o servicios que el proceso requiere para la transformación de los insumos. (Cordoba, 2008)

e. Diagrama de flujo del proceso

Es la representación gráfica de un proceso, en el cual se describe la secuencia de las actividades que la conforman, como se observa en el **Gráfico 2.3**, facilitando la comprensión, definición de los límites y la selección de los indicadores. (aiteco, 2018)

Gráfico 2-3: Ejemplo de Diagrama de Flujo



Fuente: Bizagi (2018)

f. Gestión por proceso

En la revisión de la literatura, tenemos a Mallar (2010), el cual afirma que la gestión de procesos se enfoca en el desarrollo de la misión en la organización, mediante la satisfacción de las expectativas de sus stakeholders y a qué hace la empresa para satisfacerlos, en lugar de centrarse en aspectos estructurales como las áreas, divisiones o jefaturas que la conforman.

La gestión de procesos según la Junta de Castilla & León (2004) es “un modelo de gestión que entiende a la organización como un conjunto de procesos globales orientados a la consecución de la calidad total y a la satisfacción del cliente”.

La Universidad de Champagnat (2002), menciona que la gestión por procesos consiste en gestionar integralmente cada una de las transacciones o procesos que la empresa realiza y se fundamenta en que la responsabilidad de la transacción es de un directivo que delega, pero conservando la responsabilidad final del buen fin de cada transacción.

Según lo mencionado, las organizaciones deben enfocarse en gestionar a las empresas por medio de procesos que están orientadas a los resultados. En el **Gráfico 2.4.**, se muestra el sistema de gestión basado en procesos.

Gráfico 2-4: Sistema de Gestión por Procesos



Fuente: Castilla & León (2004)

g. Ventajas de la gestión por proceso

Según Junta Castilla y León, se entiende que las ventajas de la gestión por proceso promueven la optimización de los servicios, ya que:

- Permite la orientación de los procesos de la organización a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, tanto internos como externos. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 19)
- Ofrece una visión completa de la organización y de las interrelaciones de sus procesos. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 19)

- Disminuye los plazos de prestación del servicio como consecuencia de la reducción del tiempo de ciclo de los procesos, a través del uso eficaz de los recursos. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 19)
- Ayuda a entender como añade valor el proceso realizado y permite disminuir costes como consecuencia de la eliminación de actividades que añaden valor. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 19)
- Involucra, implica y faculta al personal en la estrategia de la organización orientada a la satisfacción del cliente: las personas conocen su papel en la consecución de los objetivos estratégicos de la organización. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 19)
- Dota a la organización de una herramienta que permite detectar ineficiencias, debilidades organizativas y de los sistemas de información, de cara a acometer cambios rápidamente, metódicamente y con una adecuada gestión para reducir al máximo el riesgo. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 19)

Según Hernández, A., 2003¹ muestra las principales diferencias en las características de las empresas que centran sus actividades en un enfoque por tareas (funcional) y las que se enfocan y están centradas en los procesos mencionados en la **Tabla 2.1**.

Tabla 2-1: Características de las empresas centradas en las tareas y las centradas en los procesos

Orientadas a las tareas	Orientadas a los procesos
Los empleados son el problema	Los procesos son el problema
Existen empleados	Existen personas
Hacer mi trabajo	Ayudar a que se hagan cosas
Comprender mi trabajo	Saber qué lugar ocupa mi trabajo en todo el proceso
Evaluar a los individuos	Evaluar el proceso

¹ Cfr. Hernandez 2003: 23. En Enfoque por procesos, la cadena vital de la organización.

Cambiar a las personas	Cambiar el proceso
Siempre se puede encontrar un mejor empleado	Siempre se puede mejorar el proceso
Motivar a las personas	Eliminar barreras
Controlar a los empleados	Desarrollar a las personas
No confiar en nadie	Todos estamos en esto conjuntamente
¿Quién cometió el error?	¿Quién permitió que el error se cometiera?
Corregir errores	Reducir la variación
Orientado a la línea de fondo	Orientado al cliente

Fuente: Hernández, A. 2003

h. La Gestión por proceso y la Calidad de Servicio

Según Junta Castilla y León (2004) afirma. Una organización que base su funcionamiento en un sistema de Gestión de Procesos, ha de tener en cuenta y aplicar los principios básicos de la calidad total en los mismos, tales como:

Satisfacción del cliente

- Todo proceso ha de estar orientado a la satisfacción de las necesidades de sus clientes, tanto internos como externos, mediante el establecimiento de un flujo de información bidireccional que permita establecer los requisitos o criterios válidos, tanto deseables como posibles, y diseñar los procesos de trabajo que garanticen la satisfacción de dichos requisitos.

Seguimiento y Control: Mejora Continua

- Todos los procesos tienen que tener un responsable designado que asegure el cumplimiento de los objetivos preestablecidos y vigiles de forma continuada la eficacia del proceso.
- Todos los procesos claves y relevantes, deberán estar sujetos a una revisión y mejora continua como indica el ciclo PDCA: Planificar, implantar, revisar y mejorar
- Todos los procesos tienen que tener indicadores que faciliten y permitan la visualización de su evolución en comparación con los objetivos o estándares planificados para los mismos.
- Todos los procesos tienen que ser auditados para verificar el grado de cumplimiento de los objetivos y eficacia de los mismos. Para este fin,

es necesario documentarlos, estableciendo indicadores y sistemas de seguimiento y control.

- Es fundamental llevar a cabo una revisión, un control y un seguimiento periódico de los procesos y, en su caso, llevar a cabo acciones destinadas a mejorar su rendimiento.

Hacer coherentes la misión y visión

- La gestión por procesos supone la incorporación de todas las funciones de gestión en un sistema integrado y alineado con la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización.
- Por otra parte, mejora la competitividad de la organización y optimiza la gestión de los recursos y alianzas.
- Por último, dota a la organización de flexibilidad al cambio y capacidad de adaptación, permitiendo que ésta sea ágil y con capacidad de anticipación a potenciales cambios en sus funciones.

Dirección basada en resultados

- Un sistema de gestión por procesos ha de acompañarse de instrumentos o procedimientos de apoyo a la dirección que, de forma sistemática, permitan la recogida de la información necesaria sobre los resultados obtenidos y su interpretación objetiva, facilitando la toma de decisiones para la mejora continua.

Satisfacción del personal

- Un sistema de gestión por procesos, contribuye a que el personal de la organización adquiera los conocimientos, habilidades y formación necesarios para desarrollar los procesos de forma eficaz y eficiente.
- La gestión por procesos facilita, igualmente, el aumento de la comunicación en el lugar de trabajo, refuerza el trabajo en equipo y la participación del personal en la identificación de mejoras y su implantación.
- Asimismo, potencia la racionalización del trabajo desarrollando por el personal, facilitando su ejecución o desempeño de forma homogénea gracias a la disposición de materiales tales como manuales de procedimientos, manuales de funciones, etc.

i. Implementación del modelo de la gestión por procesos

Según Junta de Castilla y León, el diseño e implementación de un modelo de gestión por procesos en cualquier organización, requiere:

- Concienciación de la Dirección
- Constitución de grupos de trabajo
- Obtención de toda la información preliminar posibles
- Análisis de los datos disponibles
- Identificación de los procesos de la organización
- Establecimiento de la finalidad específica de cada proceso
- Descomposición de los procesos en subprocesos, actividades y tareas
- Definición de los factores claves para cada proceso
- Establecimiento de los objetivos de seguimiento y control
- Medición y evaluación: Indicadores
- Mejora continua de los procesos. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 42)

De acuerdo a lo mencionado párrafos anteriores del presente capítulo, en el presente trabajo de investigación para aplicar la gestión por procesos en la ejecución de pago a proveedores se desarrollarán las siguientes etapas:

- Mapa de Procesos
- Diagnóstico de situación actual
- Identificación de problemas
- Oportunidades de mejora
- Implementación de mejora en el flujo del proceso

2.2.2. Ejecución de Pago a Proveedores

a. Comprobantes de Pago

Según **RAMOS, Nicomedes** indica que el comprobante de pago es la denominación que se le asigna a los documentos que sustentan las operaciones comerciales que realizan las empresas en el desarrollo de su

actividad, estos comprobantes de pago se registran en los libros de contabilidad.²

Asimismo, **SUNAT** indica que el comprobante de pago es un documento que acredita la transferencia de bienes, la entrega en uso o la prestación de servicios. El comprobante de pago es un documento formal que avala una relación comercial o de tendencia en cuenta a bienes y servicios.

b. Tipos de Comprobantes de Pago

El Reglamento de Comprobantes de Pago considera comprobantes de pago a los siguientes documentos:

- **Facturas:** Ellas deberán ser emitidas por el vendedor o prestador del servicio en algunos de los siguientes casos:
 - En todas aquellas operaciones que se realicen con sujetos obligados al pago del IGV que tengan derecho a utilizar el crédito fiscal.
 - Cuando el comprador o usuario la solicite para sustentar gasto o costo para efecto tributario.
 - Cuando el contribuyente comprendido en el Nuevo RUS lo solicite, por la compra de bienes y la prestación de servicios.
 - En las operaciones de exportación de bienes y servicios.
 - En los servicios de comisión mercantil prestados a sujetos no domiciliados, en relación con la venta en el país de bienes provenientes del exterior siempre que el comisionista actúe como intermediario entre un sujeto domiciliado en el país y otro no domiciliado y la comisión sea pagada en el exterior.
 - En las operaciones realizadas con la Unidades Ejecutoras y entidades del Sector Público Nacional, cuando adquieren los bienes y/o servicios; salvo que las mencionadas adquisiciones

² RAMOS, Nicomedes. CONTABILIDAD Y DOCUMENTACIÓN COMERCIAL, p.12

se efectúen a sujetos del Nuevo RUS o en los casos en los cuales se deba emitir Liquidaciones de Compra o que, de acuerdo con el Reglamento, puedan sustentarse con otro documento autorizado.

- En los servicios de comisión mercantil prestados a sujetos no domiciliados, en relación con la compra de bienes nacionales o nacionalizados, siempre que el comisionista actúe como intermediario entre los exportadores y el sujeto no domiciliado y la comisión sea pagada desde el exterior.
- **Recibos de Honorarios:** Ellos deben ser emitidos en los siguientes supuestos:
 - Por la prestación de servicios a través del ejercicio individual de cualquier profesión, arte, ciencia u oficio.
 - Por otro servicio que genere Rentas de Cuarta Categoría, con excepción de los ingresos que se perciban por las funciones de directores de empresa, albaceas, sindicatos, gestores de negocios, mandatarios y regidores de municipalidades y actividades similares.
- **Boletas de Venta:** deberán ser emitidas cuando ocurra algunos de los siguientes supuestos:
 - En operaciones con consumidores o usuarios finales.
 - En operaciones realizadas por los sujetos del Nuevo RUS.
- **Liquidaciones de Compra.** Estos comprobantes de pago son emitidos por el comprador de bienes cuando el vendedor carece de número de RUC, y en tanto este último sea una persona natural productora y/o acopiadora de productos primarios derivados de las actividad agropecuaria, pesca artesanal y extracción de madera, de productos silvestres, minería aurífera artesanal, artesanía y desperdicios, así como desechos metálicos y no metálicos, desechos de papel y desperdicios de caucho.

2.3. Glosario de Términos

- **Proceso:** Es la secuencia ordenada de actividades mutuamente relacionadas que transforman elementos de entrada o inputs en resultados u outputs. (Junta de Castilla y León, 2004)
- **Subproceso:** Son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 19)
- **Procedimiento:** Forma específica de llevar a cabo un proceso, subproceso o actividad. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 19)
- **Mapa de procesos:** Representación esquematizada de los grandes procesos que conforman una organización. Normalmente, en el mapa de proceso figuran los procesos clasificados por su finalidad: estratégicos, clave u operativos y de soporte. (Junta de Castilla y León, 2004, pág. 145)
- **Comprobante de pago:** Es el documento que acredita la transferencia de bienes, la entrega en uso o la prestación de servicios. Para ser considerado como tal debe ser emitido y/o impreso conforme a las normas del Reglamento de Comprobante de Pago. (Romero Alvarado, 2017)
- **Proveedor:** Dicho de una persona o de una empresa que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc. (Real Academia Española, 2017)
- **Sistema Contable:** Es el software contable en que se anotan las operaciones contables y comerciales de la institución financiera en estudio.
- **Diagnóstico:** Identificación y explicación de las variables directas e indirectas inmersas en un problema más cuando sus antecedentes, medición y los efectos que producen en un medio ambiente.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

3.1.1. Hipótesis General

HG: La aplicación del modelo de la gestión por procesos mejorará la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera.

HG0: La aplicación del modelo de la gestión por procesos no mejorará la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera.

3.1.2. Hipótesis Específicas

He1: La aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá la cantidad de reprocesos de comprobantes en una institución financiera.

He10: La aplicación del modelo de la gestión por procesos no reducirá la cantidad de reprocesos de comprobantes en una institución financiera.

He2: La aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá el tiempo del proceso en una institución financiera.

He20: La aplicación del modelo de la gestión por procesos no reducirá el tiempo de procesos en una institución financiera.

He3 La aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá los costos en una institución financiera.

He30: La aplicación del modelo de la gestión por procesos no reducirá los costos en una institución financiera.

3.1.3. Variables

De acuerdo a la **Tabla 3.1**, se muestran las variables independientes y dependientes de la presente investigación.

Tabla 3-1: Variables Independientes y dependientes.

HIPÓTESIS ESPECÍFICO	VARIABLES	INDICADORES
a. La aplicación de la gestión por procesos podrá reducir la cantidad de reprocesos de comprobantes en una institución financiera.	Variable independiente: X: Gestión por Procesos	
	Y1: Reproceso de Comprobantes	Cantidad de Reproceso de comprobantes
b. La aplicación de la gestión por procesos podrá reducir el tiempo de procesos en una institución financiera.	Variable independiente: X: Gestión por Procesos	
	Y2: Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)	Tiempo estándar del proceso
c. La aplicación de la gestión por procesos podrá reducir costos en una institución financiera.	Variable independiente: X: Gestión por Procesos	
	Y3: Recursos Monetarios	Costos

Fuente: Elaboración propia

3.2. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Tipo de Investigación

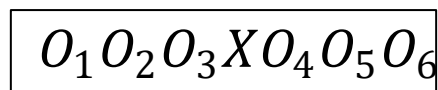
La presente investigación es aplicada o práctica, dado que el objetivo de este estudio es analizar los efectos de un tratamiento o aplicación, el cual aportará nuevos conocimientos o hechos que pueden ser útiles para la teoría.

3.2.2. Diseño de Investigación

El presente estudio es de diseño experimental en su variante cuasi-experimental, dado que se hace uso de algún estímulo en una de las variables que son objeto de estudio y solo se toma de referencia a un determinado grupo

experimental, por el cual no hay una selección aleatoria. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), en este tipo de investigación, se manipula al menos una de las variables independientes, para observar el efecto que tiene en las variables dependientes. Además, debido a las múltiples mediciones que se realizan es de diseño con serie cronológica aplicado con el objetivo de describir la evolución o mejora de las variables dependientes analizadas, como se observa en el **Gráfico 3.1**. Según Hernández, Fernández y Baptista, el estudio de las series cronológicas, es aquel diseño en el cual se realizan varias mediciones de las variables a través del tiempo (2014). Estos enfoques nos permitirán tener un estudio sobre cómo mejora la gestión por procesos en la ejecución de pago a proveedores.

Gráfico 3-1: Diseño de Investigación



Fuente: Elaboración propia

O: Resultados de las mediciones con respecto a las variables dependientes.

X: Aplicación de la variable independiente.

3.2.3. Población y Muestra

Población

La presente investigación se centra en los comprobantes de pago recibidos por la institución financiera de los proveedores, el cual cuenta con un promedio mensual de 2400, considerándose esta cantidad como la población objetiva.

Tamaño de muestra

Para calcular el tamaño de la muestra, se consideró que nuestra población es finita, dado que es menor a 99 999 (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014, pág. 178). A continuación, la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times p(1 - p)}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

n: Tamaño de la muestra

N: Población Objetiva (2400)

Z: Nivel de confianza, para esta investigación se considera con un 95

% de confianza, para el cual obtenemos un Z=1.96

P: probabilidad de éxito (0.5)

E: nivel de error, para este caso es de 5%

Reemplazando el valor de las variables en la fórmula para el cálculo, obtendríamos los siguientes resultados:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 2400}{0.05^2 \times (2400 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 331.27 \approx 331$$

De lo revisado, se utilizará la muestra de 331 comprobantes de pago de la población objetiva del presente estudio, para la recolección de los datos referentes a los reprocesos, a los tiempos y a los costos por cada comprobante de pago.

3.2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Entre las técnicas de recolección de datos se utilizó la observación directa al proceso. Según Hernández, Fernández & Baptista (2014), la técnica de observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías.

Los instrumentos de recolección de datos son formatos preestablecidos ficha para la toma de tiempos y diagrama de flujos, así mismo se disponen de los registros almacenados en la base de datos del sistema contable, el cual soporta la ejecución de pagos a proveedores en la institución financiera objeto de estudio.

3.2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En la **Tabla 3.2**, se presenta la Matriz de Análisis de Datos.

Tabla 3-2: Matriz de Análisis De Datos

MATRIZ ANALISIS DE DATOS					
Variable Dependiente	Sub-VARIABLES Dependientes	Indicador	Escala de Medición	Estadísticos Descriptivos	Análisis Inferencial
Ejecución de Pago a Proveedores	Reproceso de Comprobantes	Cantidad de Reproceso de comprobantes	Escala Nominal	Frecuencias	Bondad de Ajuste Chi-cuadrado
	Acuerdos de Nivel de Servicio	Tiempo estándar del proceso	Escala de Proporción	Medidas de Tendencia Central: Media aritmetica, Mediana y Moda. Medidas de Dispersión: Desviacion Estandar	Prueba Mann Whitney
	Costos	Costo estándar por comprobante	Escala de Proporción	Medidas de Tendencia Central: Media aritmetica, Mediana y Moda. Medidas de Dispersión: Desviacion Estandar	Prueba Z

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 4. MODELO DE LA GESTIÓN POR PROCESO

4.1. PRESENTACION DE LA EMPRESA

4.1.1. Descripción General

La institución financiera en estudio cuenta con aproximadamente con una década de experiencia en el sistema financiero peruano teniendo como objeto de la sociedad actuar como empresa bancaria con el fin de promover el desarrollo de actividades productivas y comerciales en el país, de acuerdo con la Ley N° 26702 - Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

Al cierre del 2017, declaró que cuenta con 78 agencias a nivel nacional, de las cuales 46 operan en el departamento de Lima y los 31 restantes en provincias, ofreciendo diversidad de productos entre ellos los clasificados como activos, en los cuales se encuentran las tarjetas de crédito, créditos de consumo, créditos vehiculares, créditos hipotecarios y los pasivos que ofrece las cuentas sueldo dependiente e independiente, cuentas de ahorro y depósitos a plazo fijo.

4.1.2. Organización

La estructura organizacional de la institución financiera se encuentra conformada por seis (6) gerencias funcionales como se muestra en el **Gráfico 4.1.**

Gráfico 4-1: Organigrama General



Fuente: Elaboración Propia

La institución financiera en estudio no cuenta con un mapa de procesos; sin embargo, maneja un Check List de procesos, estos no se encuentran asociados al modelo de gestión por procesos, sino que se encuentran alineados por funcionalidades, canales o productos, tal y como se muestra en el **Tabla 4.1.**

Tabla 4-1: Check List de procesos de la Empresa

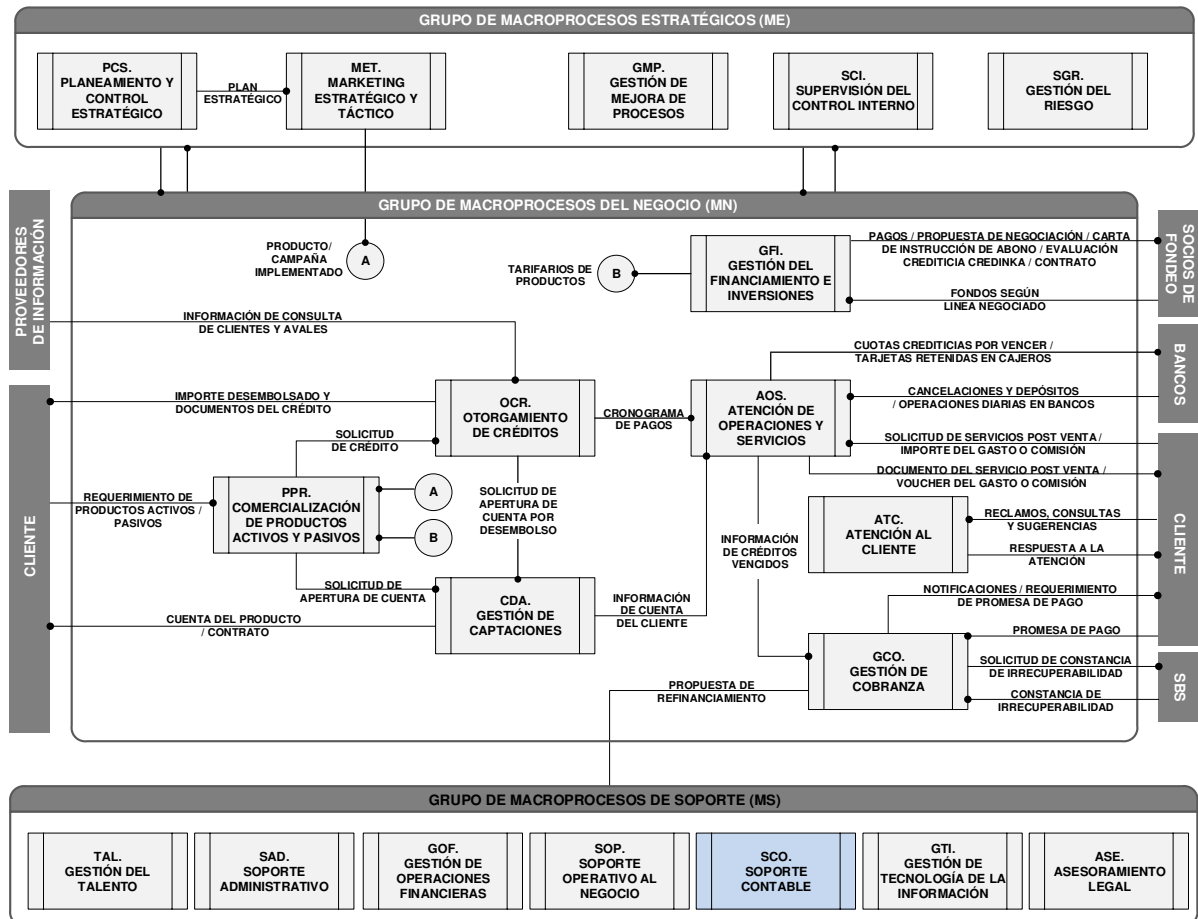
Procesos Estratégicos	Planificación y Control de Gestión
	Planificación Comercial
	Políticas
	Procesos
Procesos de Negocio	Productos activos
	Productos pasivos
	Productos de inversión
	Facturación
	Recaudación canales propios
	Recaudación otros canales
Procesos de Soporte	Legal y Cumplimiento
	Contabilidad
	Cuentas por pagar
	Soporte Operaciones activas
	Soporte Operaciones pasivas
	Sistemas
	Administración

Fuente: Elaboración Propia

4.2. MAPA DE PROCESOS

A partir de las entrevistas realizadas con los dueños de proceso y del levantamiento de los procedimientos vigentes con los que cuenta la institución financiera, se diseñó una propuesta del mapa de procesos como se muestra en el **Gráfico 4.2**.

Gráfico 4-2: Modelo de Mapa de Procesos



Fuente: La Empresa

4.3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4.3.1. Caracterización del Proceso

La descripción de cada elemento de la caracterización del proceso de “Ejecución de pago a proveedores” se detalla a continuación y se muestra en el **Gráfico 4.3.**, líneas abajo.

- **Misión:** El objetivo principal del proceso es dar cumplimiento a los pagos de los proveedores; sin embargo, se observó que no se están cumpliendo los plazos establecidos.
- **Dueño del Proceso:** El Jefe de cuentas por pagar es el responsable del desempeño del proceso, por ende, cualquier cambio debe ser evaluado y aprobado por esta jefatura.
- **Alcance:** El proceso se ha delimitado desde la recepción de los comprobantes de pago entregados por lo proveedores, hasta la ejecución de pago realizada a las cuentas bancarias de los proveedores.
- **Subprocesos:** Se han establecido 3 subprocesos para el proceso en estudio:
 - a. **Pre-Registro de Comprobantes de Pago:** Desde la recepción de comprobantes de pago por parte del Encargado de Recepción hasta la entrega de los comprobantes verificados al área de Cuentas por pagar.
 - b. **Registro de comprobantes de pago:** Desde la recepción de los comprobantes verificados por parte del Asistente de cuentas por pagar hasta el registro de la información básica y contable de los comprobantes en el sistema contable de la institución financiera y entrega de las planillas de pago al área de Back Office.
 - c. **Ejecución del pago:** Desde la recepción de las planillas de pago hasta su respectiva ejecución de pago en el sistema de transferencias de la institución financiera, la cual requiere de previa aprobación de la Jefatura de Back Office.
- **Proveedores:** El área de Back Office es la responsable de suministrar los fondos monetarios de las cuentas bancarias de la institución

financiera, los cuales se disponen para ejecutar los pagos solicitados en este proceso; así mismo, se describen los proveedores de cada etapa del proceso a continuación:

a. Proveedores del subproceso “Pre-Registro de comprobantes de pago”

- ✓ Encargado de Recepción: Es el colaborador encargado de la recepción, revisión de los datos y sustentos de los comprobantes de pago emitidos por los proveedores para su posterior registro de los principales datos de los comprobantes en el Excel denominado “Record de comprobantes de pago”.

b. Proveedores del subproceso “Registro de comprobantes de pago”

- ✓ Asistente de Cuentas por Pagar: Es el encargado de registrar los principales datos y los contables de los comprobantes de pago en el sistema contable de la institución financiera para su posterior generación de las planillas de pago.
- ✓ Jefe de Cuentas por Pagar: Es el encargado de validar y aprobar las planillas de pago antes de su envío al área de Back Office.

c. Proveedores del subproceso “Ejecución de pago”

- **Área de Back Office:** Es el área encargada de ejecutar el pago solicitado y aprobado en las etapas previas del proceso, los cargos de los usuarios del área de Back Office que participan en esta etapa del proceso, se describen a continuación:
- ✓ **Asistente de Back Office:** Es la persona responsable de revisar y ejecutar pago en el sistema contable de la institución financiera. Asimismo, ingresar las planillas de pago en el sistema de transferencia en el banco indicado por el proveedor.
- ✓ **Jefe de Back Office:** Es la persona responsable de aprobar los pagos importados en el sistema de transferencia de la institución financiera.

• **Entradas:** Las entradas de cada subproceso se detallan a continuación:

a. Entradas de la etapa “Pre-Registro de comprobantes de pago”

- ✓ **Comprobantes de pago:** Es la mesa de parte habilitada para la recepción de los comprobantes de pago y sustentos de los

proveedores, en la cual se valida y registra de manera manual de comprobantes de pago en el Excel denominado “Record de Comprobantes de Pago”.

b. Entradas de la etapa “Registro de comprobantes de pago”

- ✓ **Comprobantes de pago verificados:** Esta entrada permite registrar los datos principales y contables en el sistema contable de la institución financiera para la generación de las planillas de pago, previa aprobación de la jefatura de Cuentas por pagar.

c. Entradas de la etapa “Ejecución de pago”

- ✓ **Planillas de pago:** Esta entrada permite continuar con el flujo de aprobación en el Sistema de transferencia, ya que permite visualizar a la solicitud como pendiente de aprobación en este mismo medio.

- **Salidas:**

a. Salidas de la etapa “Pre-Registro de comprobantes de pago”

- ✓ **Comprobantes de pago verificados:** Esta salida producto de la recepción y validación del comprobante de pago y que sirve de entrada para el siguiente subproceso.

b. Salidas de la etapa “Registro de comprobantes de pago”

- ✓ **Planillas de pago:** Esta salida permite continuar con el flujo de aprobación en el sistema de transferencias, ya que permite visualizar a la solicitud como pendiente de aprobación en este mismo medio.

c. Salidas de la etapa “Ejecución de pago”

- ✓ **Comprobantes pagados:** Esta salida permite que los proveedores puedan contar con el pago requerido.

- **Clientes:**

a. Clientes de la etapa “Pre-Registro de comprobantes de pago”

- ✓ **Asistente de Cuentas por pagar:** Es el cliente que se encarga de registrar los principales datos y contables de los comprobantes de pago en el sistema contable de la institución financiera para su generación de las planillas de pago.

b. Clientes de la etapa “Registro de comprobantes de pago”

- ✓ **Asistente de Back Office:** Es el cliente que revisa y registra las planillas de pago en el sistema de transferencia para su ejecución.

c. Clientes de la etapa “Ejecución de pago”

- ✓ **Proveedores:** Es el cliente que recibe el monto abonado por la institución financiera a través de su Sistema de transferencias.

- **Base documental:** No se hallaron documentos internos publicados por el área de Gestión documentaria relacionados al proceso en estudio; sin embargo, existen instrucciones vía correo electrónico por parte de la Gerencia Contable para definir ciertos lineamientos en la recepción y validación de los comprobantes de pago y sus respectivos sustentos.
- **Indicadores:** No se han determinado indicadores para el proceso en estudio; sin embargo, se ha identificado como punto crítico de control a la validación de los comprobantes de pago y sustentos que el área de Cuentas por pagar realiza previo a la aprobación de la planilla de pago.
- **Cargos involucrados:** Los cargos de cada usuario del proceso se detallan a continuación:
 - Encargado de Recepción: Es la persona que se encuentra en la mesa de partes que recibe y valida de manera manual los comprobantes de pago entregados de manera física para su posterior registro en un Excel denominado “Record de comprobantes de pago”.
 - Asistente de cuentas por pagar: Es la persona que registra los datos principales y contables en sistema contable de la institución financiera para su generación de las planillas de pago.
 - Jefe de cuentas por pagar: Es el encargado de aprobar y firmar cada una de las planillas de pago en físico, previa una validación mediante muestra.
 - Asistente de Back Office: Es el encargado de validar y registrar las planillas de pago en el sistema de transferencias.
 - Jefe de Back Office: Es el encargado de aprobar el monto registrado del pago requeridos por los proveedores.

- **Recursos**

- a. **Computadora/Laptop:** Es el hardware empleado por los usuarios para la realización de sus funciones y actividades relacionadas a este proceso.
- b. **Red Local de la empresa (Intranet/Internet):** Es la red de comunicación que permite conectar las actividades y flujo de la información del proceso.
- c. **Sistema contable de empresa:** Es el sistema de la institución financiera que soporta el proceso.
- d. **Impresora y papeles:** Son los recursos usados para imprimir los documentos y/o registros que se generen en el proceso.
- e. **Web Bancaria:** Es la plataforma usada por la Institución Financiera para el pago a sus proveedores vía transferencias interbancaria y desde las oficinas de la institución.

Gráfico 4-3: Caracterización del Proceso

Misión:		Dueño de Proceso:	
Dar cumplimiento a los pagos de los proveedores		Jefe de Cuentas por Pagar	

Alcance:			
Desde la recepción de los comprobantes de pago, hasta la ejecución del pago por transferencias a las cuentas registradas por los proveedores			

Proveedores:	Entradas:	Subprocesos:	Salidas:	Clientes:
Proveedores	Comprobantes de pago	Pre-Registro de comprobantes de pago	Comprobantes de pago verificados	Asistente de Cuentas por pagar
Asisente de Cuentas por Pagar	Comprobantes de pago verificados	Registro de comprobantes de pago	Comprobantes de pago registrados	Asistente de Back Office
Asisente de Back Office	Comprobantes de pago registrados	Ejecución de pago	Comprobantes pagados	Proveedores

Documentos:	Indicadores:	Cargos:	Recursos:
No existen	No existen	Encargado de Recepción Asistente de Cuentas por pagar Asistente de Back Office	Laptop Red local de la empresa intranet/internet Sistema de Información de empresa Impresoras y papeles

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2. Diagrama de Flujo actual

Las actividades que pertenecen a los 3 subprocesos del proceso de “Gestión de pago a proveedores” se describen a continuación y se muestran respectivamente en el **Gráfico 4.4, Gráfico 4.5 y Gráfico 4.6** líneas más abajo.

a. Actividades del subproceso “Pre-Registro de comprobantes de pago”

✓ **Verifica datos de comprobantes de pago**

El proveedor realiza la entrega de los comprobantes de pago a través del único canal autorizado el área de recepción de la institución financiera en el horario de 9:15am hasta la 12:30pm. El encargado de recepción valida que los datos de los comprobantes de pago se encuentren completos y conformes, así mismo, se asegura que cuente con sus respectivos documentos de sustento, para lo cual en la gran mayoría de oportunidades realiza las consultas al área de Cuentas por Pagar debido a que no se cuentan con lineamientos establecidos para asegurar una correcta recepción de los comprobantes de pago.

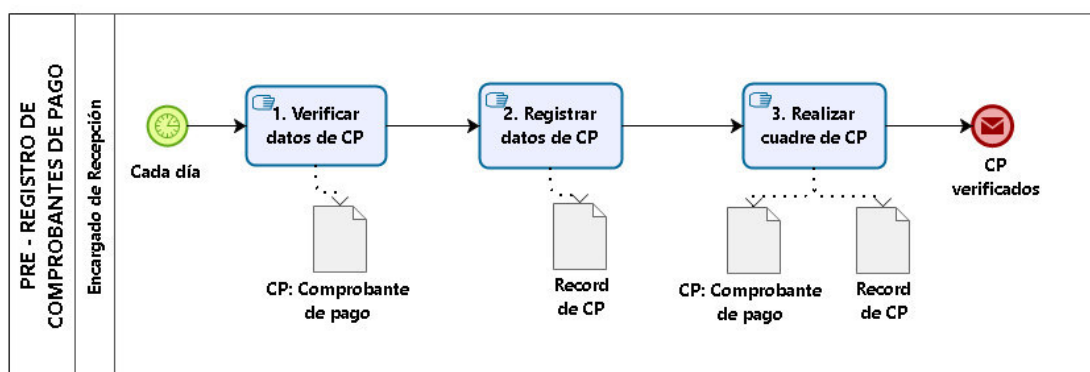
✓ **Registra datos de comprobantes de pago**

El Encargado de recepción sella el comprobante de pago en señal de conformidad y entrega una copia al proveedor como cargo de recepción. A continuación, procede a registrar los datos de los comprobantes de pago en el reporte manual que se encuentra en un Excel que la entidad financiera lo nombra como “Record de comprobantes de pago”, y en adelante denominaremos Record.

✓ **Realiza cuadro de comprobantes de pago**

Al cierre de la recepción de los comprobantes de pago, imprime el Record para realizar el cruce con los comprobantes recibidos en el día para su posterior entrega al área de Cuentas por pagar en el horario de las 1:15pm.

Gráfico 4-4: Diagrama actual “Pre-Registro de comprobantes de pago”



Fuente: La Empresa

b. Actividades del subproceso “Registro de comprobantes de pago”

✓ **Registra cabeceras del comprobante de pago**

El Asistente de cuentas por pagar recibe los comprobantes de pago y el Record de comprobantes de pago para asegurar que se encuentren conformes, en caso contrario solicita regularización al Encargado de Recepción.

Al contar con la conformidad del cruce de comprobantes de pago y Record de comprobantes de pago, traslada los datos registrados en el Record de comprobantes de pago en el sistema contable (Oracle), en esta actividad identifica que algunos comprobantes cuentan con información incorrecta/faltante y en este caso el registro realizado se anula y se comunica observación al Encargado de Recepción.

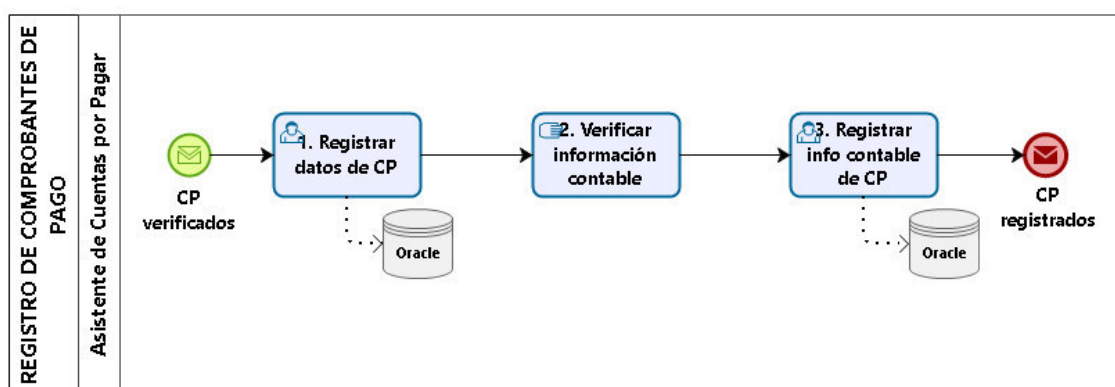
✓ **Verifica información contable**

El Asistente de Cuentas por pagar verifica que la información contable se encuentre conforme para proceder al registro de los comprobantes pago, caso contrario realiza la devolución a los usuarios dueños del gasto para que regularicen los datos contables con los proveedores.

✓ **Registra datos contables del comprobante de pago**

Al contar con la conformidad de la validación de los datos contables de los comprobantes de pago correcto, se procede a registrar los datos contables: monto, moneda, número de cuenta, banco y otros para su posterior impresión de las planillas de pago que se generan por tipo de banco: BBVA, BCP, Scotiabank e Interbank.

Gráfico 4-5: Diagrama actual “Registro de comprobantes de pago”



Fuente: La Empresa

c. Actividades del subproceso “Ejecución de pago”

✓ **Separar y ordenar comprobantes de pago**

El Asistente de Cuentas por pagar se encarga de separar y ordenar cada uno de los comprobantes de pago registrados en el sistema contable por tipo de banco en el cual requiere el proveedor se realice el pago, esta actividad se realiza manual y está sujeta a errores que podrían generar rechazo en actividades posteriores.

✓ **Cuadrar planillas de pago**

El Asistente de Cuentas por pagar se encarga de realizar el cuadro cuantitativo entre las planillas de pago y los comprobantes de pago presentarlo como evidencia a la jefatura de Cuentas por pagar.

✓ **Aprobar planillas de pago**

El Jefe de Cuentas por pagar verifica mediante muestra que todos los pagos registrados en las planillas de pago correspondan a los comprobantes de pago antes de firmar estas planillas.

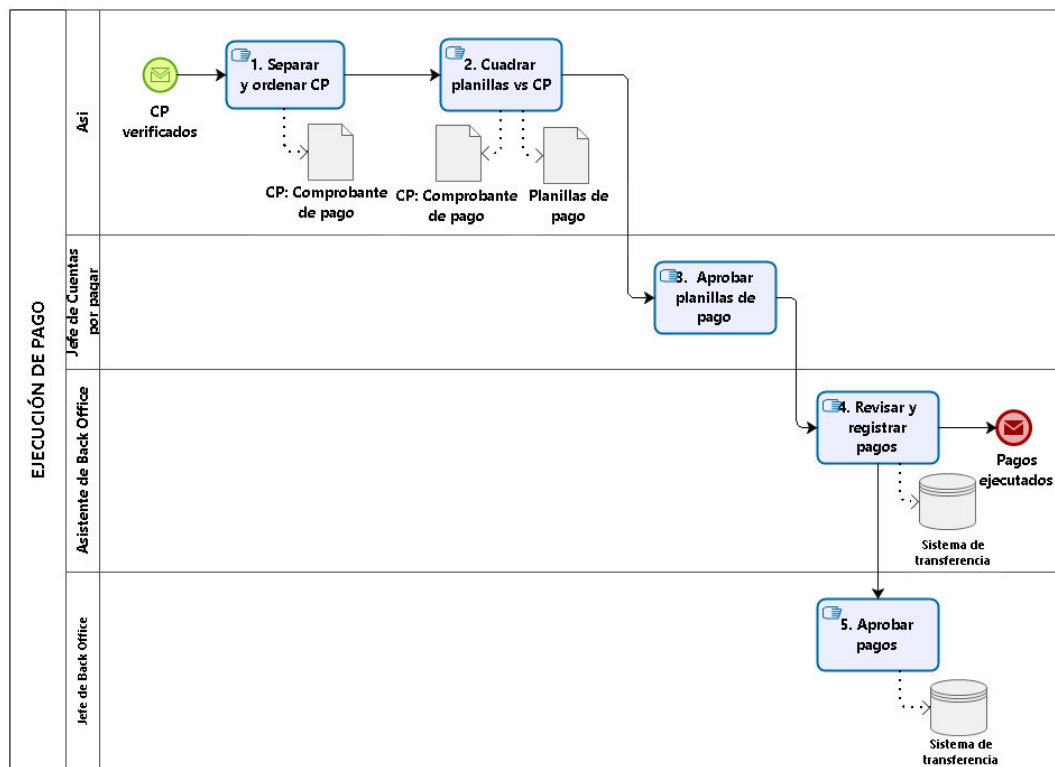
✓ **Revisar y registrar planillas de pago**

El Asistente de Back Office es el encargado de realizar nuevamente el cuadro entre las planillas de pago y los comprobantes de pago antes de registrar los pagos en el sistema de transferencias.

✓ **Aprobar pagos**

El Jefe de cuentas por pagar es el encargado de revisar las planillas de pago antes de aprobar el pago en el sistema de transferencias.

Gráfico 4-6: Diagrama actual “Ejecución de Pago”



Fuente: La Empresa

4.3.3. Identificación de problemas

De las reuniones realizadas con el dueño del proceso y los involucrados en el proceso para la realización del nuevo mapa de proceso, caracterización del proceso, diagramas de flujo y registros generados en el sistema contable de la institución financiera, se identificaron y clasificaron los siguientes problemas:

- Pagos con registros incorrectos o faltantes
- Pagos ejecutados fuera del plazo establecido
- Pagos que superan los costos establecidos

4.4. Oportunidades de Mejora

Las oportunidades de mejora que se determinaron para solucionar las causas de los problemas identificados previamente analizados.

- Definir los lineamientos de recepción de comprobantes de pago, para asegurar su correcta recepción, estos lineamientos se establecerán por

la jefatura de cuentas por pagar en coordinación de la jefatura de tributación, con la finalidad que nos encontremos cubiertos frente a futuras auditorías realizadas por el ente regulador (Sunat).

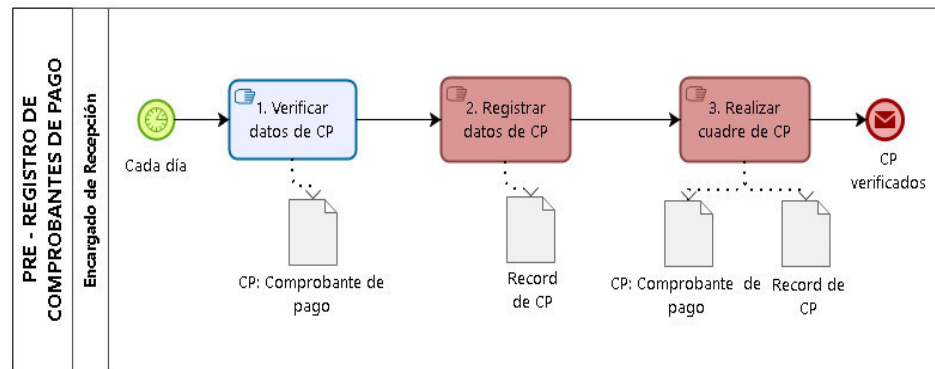
- Habilitar acceso al sistema contable al Encargado de Recepción para que cuente con un usuario que le permita el registro directo de las cabeceras de los comprobantes de pago y así eliminar el registro manual y quitar esta actividad al equipo de cuentas por pagar.
- Exportar información de los comprobantes en formato Excel, para facilitar el control y elaboración de informes a los usuarios involucrados; así como, lograr la conexión entre el sistema contable y el sistema de transferencias de manera automática.

4.5. Implementación de la Mejora en el flujo del proceso

4.5.1. Elaboración de la propuesta de mejora

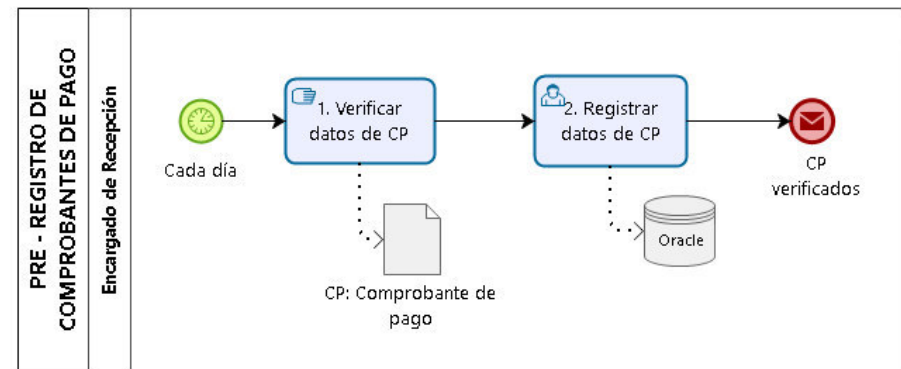
Las oportunidades de mejora mencionada líneas arriba permitieron determinar las mejoras que se implementaron en el diagrama de flujo del proceso, las cuales fueron evaluadas respecto a su viabilidad por la División de Sistemas de la institución financiera. Los diagramas de flujo con las actividades modificadas y mejoras como se muestran en los siguientes **Gráficos 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 y 4.12**

Gráfico 4-7: Diagrama de flujo actual de “Pre – Registro de comprobantes de pago”



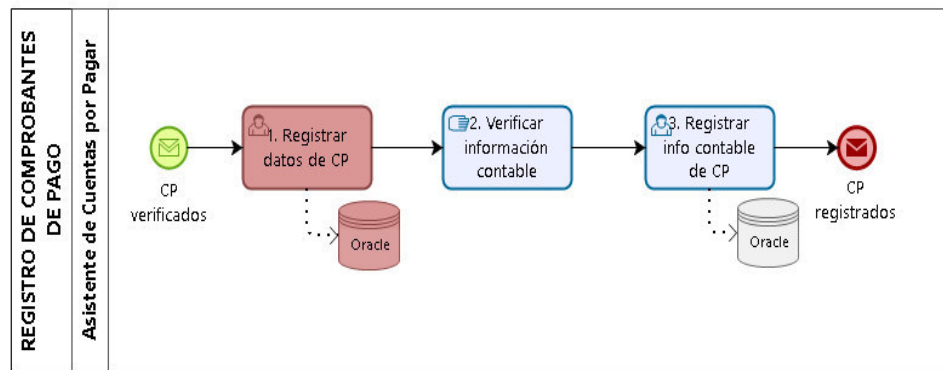
Fuente: La Empresa

Gráfico 4-8: Diagrama de flujo mejorado de “Pre – Registro de comprobantes de pago”



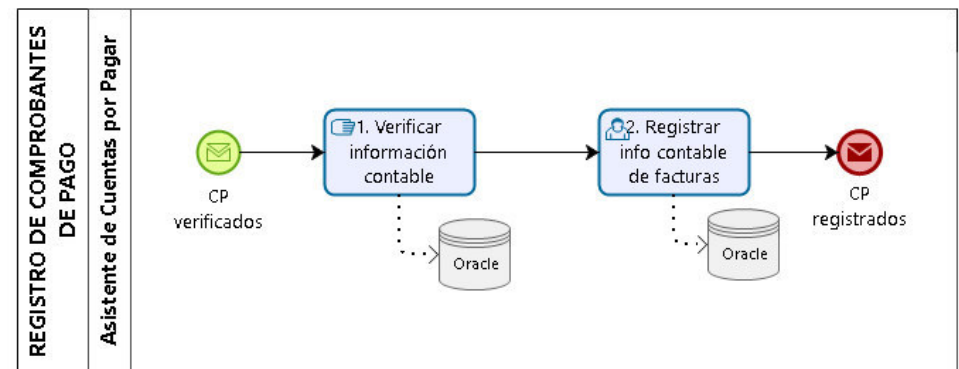
Fuente: La Empresa

Gráfico 4-9: Diagrama de flujo actual “Registro de Comprobantes de pago”



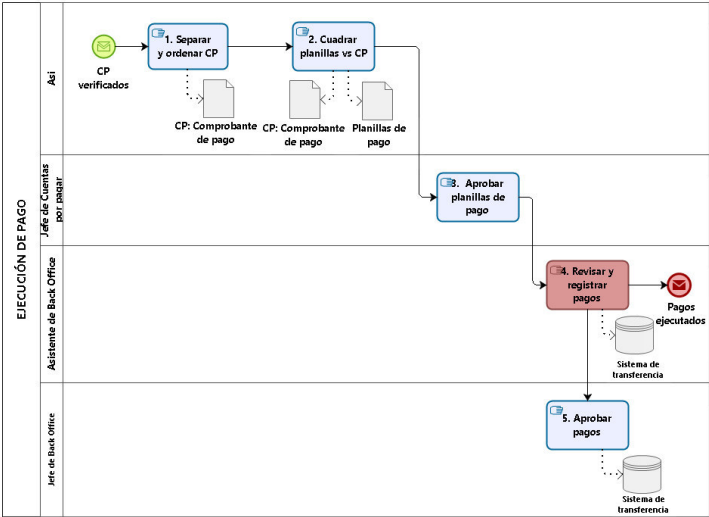
Fuente: La Empresa

Gráfico 4-10: Diagrama de flujo mejorado “Registro de Comprobantes de pago”



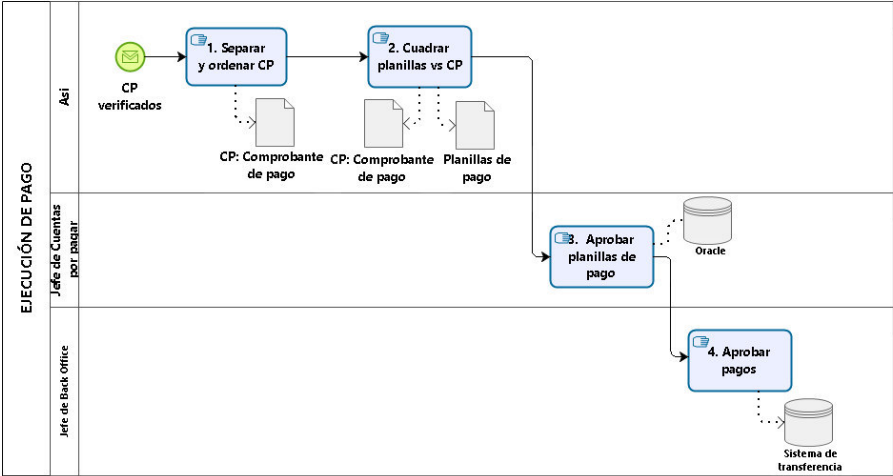
Fuente: La Empresa

Gráfico 4-11: Diagrama de flujo actual “Ejecución de pago”



Fuente: La Empresa

Gráfico 4-12: Diagrama de flujo propuesto “Ejecución de pago”



Fuente: La Empresa

4.5.2. Validación y aprobación de la propuesta de mejora

La propuesta de mejora debe ser validada y aprobada por el dueño de proceso y la Gerencia de División a quienes reportan; es decir el Jefe de cuentas por pagar y la Gerente de Contabilidad. Por este motivo se realizó una reunión para presentar las propuestas de mejora realizadas por el equipo de Mejora Continua de la institución financiera, en el cual ha participado la tesista.

4.5.3. Elaboración de los documentos del proceso

Luego de validación y aprobación de la propuesta de mejora como se detalló en el punto anterior, se procedió a elaborar los documentos necesarios para la implementación de la mejora, estos se describen a continuación:

- **Requerimiento de mantenimiento tecnológico:** Es el documento que detalla los cambios requeridos en el sistema contable para la implementación por parte del equipo de Mantenimiento de la Gerencia de Sistemas, este documento ha sido elaborado por el equipo de Mejora Continua para su revisión y aprobación por parte del equipo de Gestión de la Demanda para que pueda ser ingresado para su atención.
- **Procedimiento del proceso:** Es el documento que detalla las actividades indicadas en los diagramas de flujo. Este documento es elaborado por el equipo de Mejora Continua, en el cual forma parte la tesista, y es aprobado por el Jefe de cuentas por pagar y la Gerencia de Contabilidad. Este documento se publicó en la intranet de la institución financiera para la disposición de los usuarios involucrados, adicionalmente se emite un comunicado en el boletín semanal de normativas donde se precisa un resumen del nuevo procedimiento.

CAPÍTULO 5. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

5.1. Análisis Estadísticos de los Datos

A continuación, se detallan los datos de los indicadores establecidos para el proceso de gestión de pago a proveedores antes y después de la aplicación de la gestión por procesos.

5.1.1. Sobre los Reprocesos

a. Presentación de los datos antes del modelo

Se tomó una muestra de 331 comprobantes de pago desde enero 2017 hasta diciembre 2017 para identificar si estos comprobantes presentan reprocesos por contar con información incompleta, faltante y/o sustentos faltantes en el momento de la ejecución del pago. Los datos de la muestra se detallan en el **Anexo 03**.

En la **Tabla 5.1.**, se muestra el resumen de los resultados pertenecientes a los datos de la muestra tomada y se detallan a continuación:

Tabla 5-1: Resumen de datos para Reprocesos en el Año 2017

Reprocesos	Cantidad	%
Si	203	61%
No	128	39%
TOTAL	331	100%

Fuente: La Empresa

Como se observa en el cuadro anterior, el porcentaje de los reprocesos antes de la aplicación de modelo es 61% de total; es decir, la necesidad de mejorar es vital para asegurar la correcta ejecución de los pagos a proveedores.

Los datos de la muestra son datos dicotómicos ya que solo pueden tomar un valor en relación a dos posibles valores respecto a “sí” o “no” presentan reprocesos en la ejecución de pagos. Para la muestra referida, el número de veces que ambos casos suceden es mayor a 5, teniendo esto en cuenta, se puede suponer que la muestra posee distribución normal como una aproximación a la binomial; sin embargo, para evitar esta suposición se usó una prueba no paramétrica para el análisis estadístico.

b. Presentación de los datos después del modelo

Se tomó una muestra de 331 comprobantes de pago desde mayo 2018 hasta setiembre 2018 para identificar si estos comprobantes presentan reprocesos por contar con información incompleta, faltante y/o sustentos faltantes en el momento de la ejecución del pago. Los datos de la muestra se detallan en el **Anexo 04**.

En la **Tabla 5.2.**, se muestra el resumen de los resultados pertenecientes a los datos de la muestra tomada y se detallan a continuación:

Tabla 5-2: Resumen de datos para Reprocesos en el Año 2018

Reprocesos	Cantidad	%
Si	18	5%
No	313	95%
TOTAL	331	100%

Fuente: La Empresa

Como se observa en el cuadro anterior, el porcentaje de los reprocesos después de la aplicación de modelo es 5% de total; habiendo solo en el primer mes 18 comprobantes de pago con reprocesos debido a los incidentes presentadas en el sistema contable de la institución financiera, los

cuales fueron corregidos y eliminados para los meses posteriores para asegurar la correcta ejecución de los pagos a proveedores.

Los datos de la muestra son datos dicotómicos ya que solo pueden tomar un valor en relación a dos posibles valores respecto a “si presentan” o “no presentan” reprocesos en la ejecución de pagos. Para la muestra referida, el número de veces que ambos casos suceden es mayor a 5, teniendo esto en cuenta, se puede suponer que la muestra posee distribución normal como una aproximación a la binomial; sin embargo, para evitar esta suposición se usó una prueba no paramétrica para el análisis estadístico.

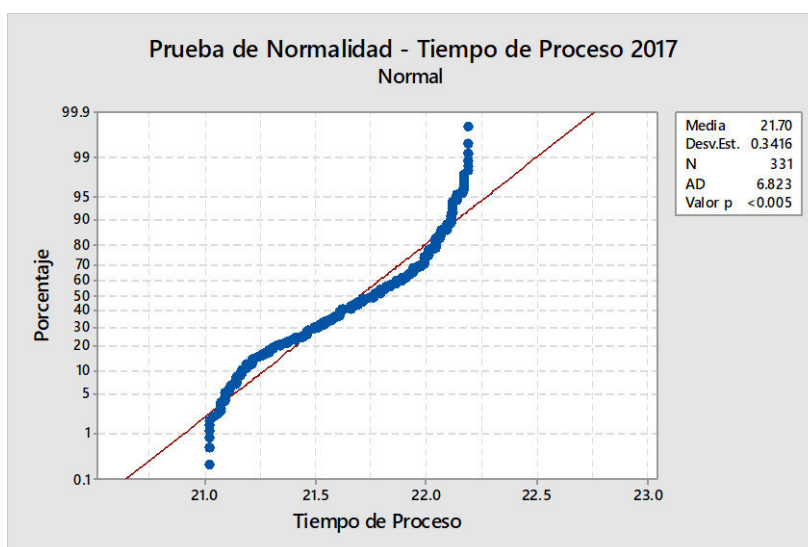
5.1.2. Sobre los Tiempos de Atención

a. Presentación de los datos antes del modelo

Se tomó una muestra de 331 comprobantes de pago desde enero 2017 hasta diciembre 2017 para identificar los tiempos de atención del proceso desde la recepción hasta el pago de los comprobantes de pago. Los datos de la muestra se detallan en el **Anexo 05**.

En el **Gráfico 5.3.**, se puede observar que los tiempos del proceso antes de la aplicación del modelo tienen una media de 21.70 y desviación estándar de 0.34, para el cálculo se utiliza un intervalo de confianza del 95%.

Gráfico 5-1: Resumen Estadístico para Tiempos de Atención en el Año 2017



Fuente: La Empresa

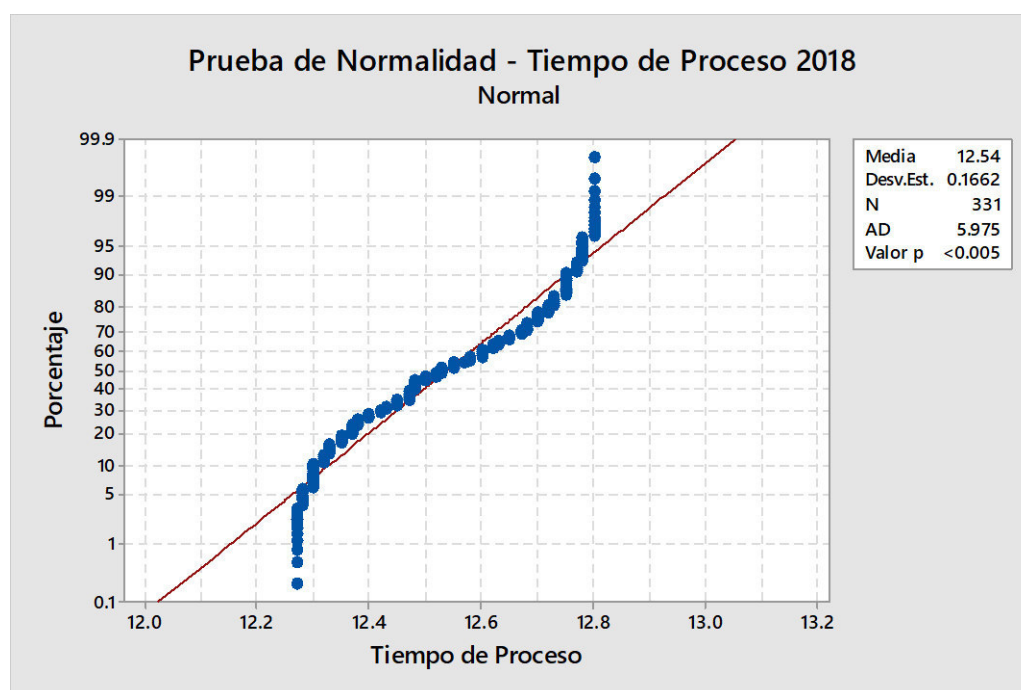
Se puede apreciar en el **Gráfico 5.3.** que el “Valor p” es menor a 0.005. Por lo tanto, considerando un nivel de significancia de 0.05 se concluye que los datos de la muestra tomada antes de la aplicación del modelo no siguen una distribución normal, ya que el “valor p” de la prueba realizada es menor al nivel de significancia determinado.

b. Presentación de los datos después del modelo

Se tomó una muestra de 331 comprobantes de pago desde abril 2018 hasta setiembre 2018 para identificar los tiempos de atención del proceso desde la recepción hasta el pago de los comprobantes de pago. Los datos de la muestra se detallan en el **Anexo 06.**

En el **Gráfico 5.4.**, se puede observar que los tiempos del proceso después de la aplicación del modelo tienen una media de 12.54 y desviación estándar de 0.17, para el cálculo se utiliza un intervalo de confianza del 95%.

Gráfico 5-2: Resumen Estadístico para Tiempos de Atención en el Año 2018



Fuente: La Empresa

Se puede apreciar en el **Gráfico 5.4.** que el “Valor p” es menor a 0.005. Por lo tanto, considerando un nivel de significancia de 0.05 se concluye que los datos de la muestra tomada después de la aplicación del modelo no siguen una distribución normal, ya que el “valor p” de la prueba realizada es menor al nivel de significancia determinado.

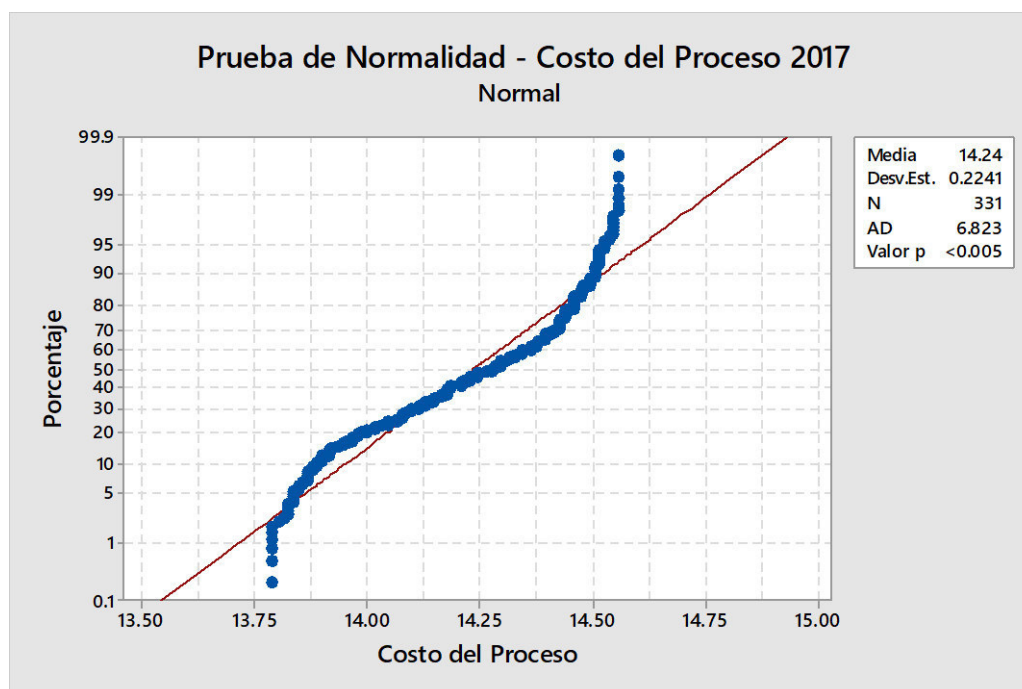
5.1.3. Sobre los Costos

a. Presentación de los datos antes del modelo

Se tomó una muestra de 331 comprobantes de pago desde enero 2017 hasta diciembre 2017 para identificar el costo unitario promedio del pago de un comprobante de pago. Los datos de la muestra se detallan en el **Anexo 07.**

En el **Gráfico 5.5.**, se puede observar que los tiempos del proceso antes de la aplicación del modelo tienen una media de 14.24 y desviación estándar de 0.22, para el cálculo se utiliza un intervalo de confianza del 95%.

Gráfico 5-3: Resumen Estadístico para Costos en el Año 2017



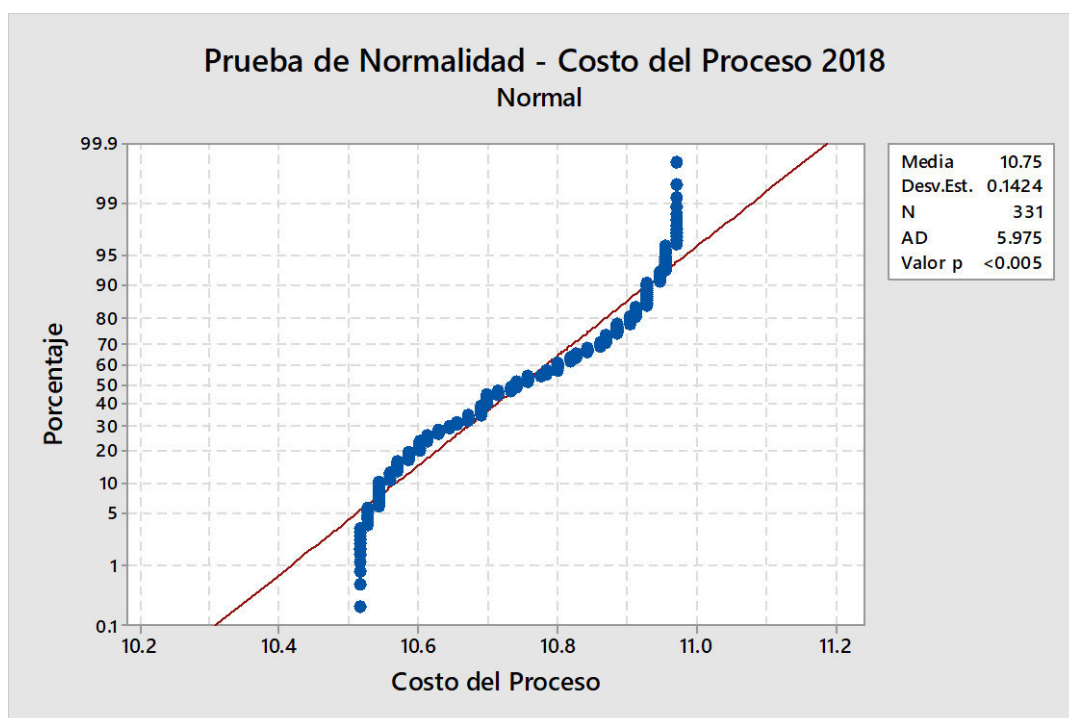
Fuente: La Empresa

b. Presentación de los datos después del modelo

Se tomó una muestra de 331 comprobantes de pago desde abril 2018 hasta setiembre 2018 para identificar los costos del proceso desde la recepción hasta el pago de los comprobantes de pago. Los datos de la muestra se detallan en el **Anexo 08**.

En el **Gráfico 5.6.**, se puede observar que los tiempos del proceso después de la aplicación del modelo tienen una media de 10.75 y desviación estándar de 0.14, para el cálculo se utiliza un intervalo de confianza del 95%.

Gráfico 5-4: Resumen Estadístico para Costos en el Año 2018



Fuente: La Empresa

5.2. Contrastación de Hipótesis

En los siguientes párrafos, se presentan los resultados del estudio, que responden las preguntas de investigación y verifica la validez de las hipótesis mencionadas en el Capítulo 3.

5.2.1. Resultado de la Hipótesis Específica 1

Para contrastar la primera hipótesis específica de la investigación, se tienen en cuenta lo siguiente:

- El estadístico descriptivo de la primera variable dependiente, tanto para la muestra tomada antes y después de la aplicación del modelo, es la frecuencia de los comprobantes de pago que “sí” y “no” presentan reprocesos en la ejecución de pago a proveedores.
- El análisis inferencial seleccionado es la prueba de “Bondad de ajuste Chi-Cuadrado”, ya que los datos de la muestra tomada antes y después de la aplicación del modelo son dicotómicos o de escala nominal.

Para la prueba en cuestión, se establecieron las hipótesis nula y alternativa que se muestran a continuación:

Ho: Las frecuencias de los comprobantes de pago con reprocesos y sin reprocesos después de la aplicación del modelo siguen la misma distribución de los comprobantes de pago con reprocesos y sin reprocesos antes de la aplicación del modelo.

Ha: Las frecuencias de los comprobantes de pago con reprocesos y sin reprocesos después de la aplicación del modelo no siguen la misma distribución de los comprobantes de pago con reprocesos y sin reprocesos antes de la aplicación del modelo.

Considerado un grado de confiabilidad del 95% y por ende un nivel de significancia de 0.05 para esta prueba de cola negativa, se procedió a ingresar los datos de ambas muestras al software Minitab obteniéndose el resultado que se muestra en el **Gráfico 5.7** a continuación:

Gráfico 5-5: Prueba Inferencial de Reprocesos

Prueba chi-cuadrada para asociación: Filas de la hoja de trab, Columnas de la hoja de t			
Filas: Filas de la hoja de trabajo		Columnas: Columnas de la hoja de trabajo	
	Antes del modelo	Después del modelo	Todo
1	203	18	221
	110.5	110.5	
2	128	313	441
	220.5	220.5	
Todo	331	331	662
Contenido de la celda:		Conteo	
		Conteo esperado	
Chi-cuadrada de Pearson = 232.472, GL = 1, Valor p = 0.000			
Chi-cuadrada de la tasa de verosimilitud = 261.659, DF = 1, Valor p = 0.000			

Fuente: Elaboración propia

Del Gráfico anterior, se puede observar que el “Valor p” es menor al nivel de significancia determinado. Por ende, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las frecuencias de los comprobantes de pago con reprocesos y sin reprocesos después de la aplicación del modelo no siguen la misma distribución de los comprobantes de pago con reprocesos y sin reprocesos antes de la aplicación del modelo.

En este mismo sentido y en base a la prueba estadística realizada, se afirma estadísticamente la primera hipótesis específica, la cual afirma:

“La aplicación del modelo de la gestión por proceso podrá reducir la cantidad de reprocesos de comprobantes en una institución financiera”

5.2.2. Resultado de la Hipótesis Específica 2

Para contrastar la segunda hipótesis específica de la investigación, se tienen en cuenta lo siguiente:

- El estadístico descriptivo de la segunda variable dependiente, tanto para la muestra tomada antes y después de la aplicación del modelo, es la mediana del tiempo para la ejecución de pago a proveedores.

- El análisis inferencial seleccionado es la prueba de “Mann-Whitney”, ya que los datos de la muestra tomada antes y después de la aplicación del modelo no presentan una distribución normal según las pruebas de normalidad (Ver **Tabla 5.3 y 5.4**)

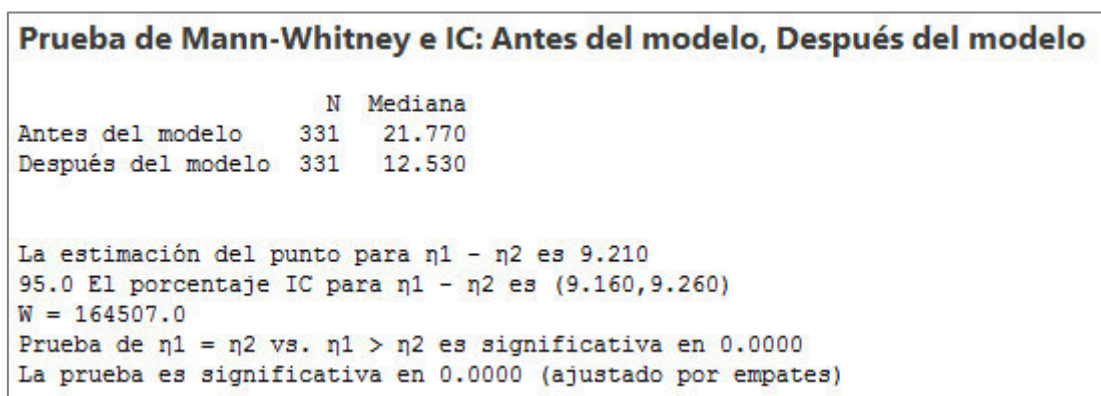
Para la prueba en cuestión, se establecieron las hipótesis nula y alternativa que se muestran a continuación:

Ho: La mediana del tiempo de proceso después de la aplicación del modelo es igual o mayor a la misma mediana del tiempo correspondiente antes de la aplicación del modelo

Ha: La mediana del tiempo de proceso después de la aplicación del modelo es menor a la misma mediana del tiempo correspondiente antes de la aplicación del modelo

Considerado un grado de confiabilidad del 95% y por ende un nivel de significancia de 0.05 para esta prueba de cola negativa, se procedió a ingresar los datos de ambas muestras al software Minitab obteniéndose el resultado que se muestra en el **Gráfico 5.8** a continuación:

Gráfico 5-6: Prueba Inferencial del Tiempo de Proceso



Fuente: Elaboración propia

Del Gráfico anterior, se puede observar que el “Valor p” es menor al nivel de significancia determinado. Por ende, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la mediana del tiempo de proceso después de la aplicación del modelo es menor a la misma mediana del tiempo correspondiente antes de la aplicación del modelo. En este mismo sentido y en base a la prueba estadística realizada, se afirma estadísticamente la segunda hipótesis específica, la cual afirma:

“La aplicación del modelo de la gestión por proceso podrá reducir el tiempo de la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera”

5.2.3. Resultado de la Hipótesis Específica 3

Para contrastar la tercera hipótesis específica de la investigación, se tienen en cuenta lo siguiente:

- El estadístico descriptivo de la tercera variable dependiente, tanto para la muestra tomada antes y después de la aplicación del modelo, es la media del costo en horas-hombres de un comprobante pagado.
- El análisis inferencial seleccionado es la prueba de “z” para la diferencia entre medias con muestras dependientes”, ya que los datos de la muestra tomada antes y después de la aplicación del modelo presentan una distribución normal según las pruebas de normalidad (Ver **Tabla 5.3 y 5.4**)

Para la prueba en cuestión, se establecieron las hipótesis nula y alternativa que se muestran a continuación:

He3: La media del costo en horas hombre por comprobante pagado después de la aplicación del modelo es menor a la media del costo en horas hombre por comprobante pagado antes de la aplicación del modelo.

He30: La media del costo en horas hombre por comprobante pagado después de la aplicación del modelo es mayor o igual a la media del costo en horas hombre por comprobante pagado antes de la aplicación del modelo.

Considerado un grado de confiabilidad del 95% y por ende un nivel de significancia de 0.05 para esta prueba de cola negativa, se procedió a ingresar los datos de ambas muestras al software Minitab obteniéndose el resultado que se muestra en el **Gráfico 5.9** a continuación:

Gráfico 5-7: Prueba Inferencial de Costos

Z de una muestra

Prueba de $\mu = 27.61$ vs. > 27.61
La desviación estándar supuesta = 0.58

		Error	Límite		
		estándar	de la		
		media	inferior		
N	Media	de 95%		Z	P
331	36.7400	0.0319	36.6876	286.39	0.000

Fuente: Elaboración propia

Del Gráfico anterior, se puede observar que el “Valor p” es menor al nivel de significancia determinado. Por ende, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la media del costo en hora hombre después de la aplicación del modelo es menor al costo correspondiente al período antes de la aplicación del modelo.

En este mismo sentido y en base a la prueba estadística realizada, se afirma estadísticamente la primera hipótesis específica, la cual afirma:

“La aplicación del modelo de la gestión por proceso podrá reducir el costo del proceso de ejecución de pago a proveedores en una institución financiera”

5.2.4. Resultado de la Hipótesis General

Al comprobar positivamente y de forma individual cada hipótesis específica de la investigación, tal como se muestra en los puntos anteriores del presente capítulo, se puede afirmar por añadidura y de esta misma manera la hipótesis principal de la investigación, y por ende no es necesario comprobar esta última con otra prueba estadística que une o agrupe todas las variables dependientes en una misma prueba. Por ende, se puede afirmar que **“La aplicación del modelo de la gestión por proceso mejorará la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera”**

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

1. La aplicación del modelo de gestión por procesos, obtuvo como resultado la reducción de un 61% a un 5% de los reprocesos de comprobantes de pagos en una institución financiera, efectuando un control más eficiente en el proceso de ejecución de pagos, esto se puede apreciar en el Anexo N° 3.
2. En relación a los resultados obtenidos de la presente investigación, la aplicación del modelo de gestión por procesos logro el objetivo de disminuir en un 42% el tiempo del proceso, esto al disminuir significativamente las actividades manuales para la ejecución de pagos.
3. Con respecto a los resultados obtenidos en la presente investigación, la aplicación del modelo de gestión por procesos logro el objetivo de reducir en 23% el costo unitario por comprobante de pago, esto debido a la eliminación de actividades de impresión de planillas de pago, cuadro de planillas de pago, cruce de comprobantes de pago con el registro manual y el registro de cabeceras de comprobantes de pago.
4. De acuerdo a los resultados obtenidos, la aplicación del modelo de gestión por procesos mejora la ejecución de pago a proveedores, esto se contrasta en la reducción de reprocesos, tiempos y costos como se detalla en los párrafos anteriores.

6.2. Recomendaciones

1. Se recomienda realizar capacitaciones continuas sobre los lineamientos de la recepción y validación de los comprobantes de pago para asegurar que el proceso no incremente la cantidad de reprocesos; así como habilitar de los accesos necesarios al Encargado de recepción para realizar una gestión eficiente.

2. Respecto a la recomendación mencionada en el párrafo anterior, y para que en un futuro se elimine totalmente los reprocesos, se recomienda que se opte por la innovación aplicando un sistema de automatización para la recepción y validación de comprobantes de pago.
3. Se recomienda que la institución financiera realice de manera continua una revisión de los flujos del proceso para identificar la factibilidad de continuar depurando las actividades que no agregan valor a la ejecución de pago a proveedores.
4. Se recomienda que la institución financiera con ayuda de su equipo de Sistema de la Información implemente un interfaz que interconecte el sistema contable y el sistema de transferencias para una mayor reducción del costo del proceso.

REFERENCIAS

- Aiteco. (2 de Diciembre de 2018). *Aiteco*. Obtenido de Aiteco: https://www.aiteco.com/diagrama-de-flujo/#_ftnref1
- Arias, J., & Gil, D. K. (2011). *Diagnóstico y propuesta de mejoramiento en el proceso administrativo de las facturas de proveedores en Metrokia S.A.* Universidad de La Salle, Bogotá D.C.
- Bizagi. (2 de Diciembre de 2018). *Bizagi*. Obtenido de Bizagi: http://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?creando_un_proceso.htm
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas*. Madrid: Pearson Educación.
- Carpio, L. (2017). *Implementación de la gestión por procesos para la mejora de la eficiencia y eficacia de la Unidad Gerencial de Emprendimiento Juvenil de programa de jóvenes productivos*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Centeno, C. (2015). *Modelo de gestión basado en procesos para el incremento de la eficiencia operativa en la Cámara Junior Internacional Huancayo*. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo.
- Chávez, C. F. (2011). *Propuesta de mejora del proceso de pago a proveedores de inmobiliarias vinculadas para reducir los costos por ineficiencia y garantizar el pago puntual a los proveedores*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
- Chavez, C., Quezada, R., & Tello, D. (2017). *Calidad en el Servicio en el Sector Transporte Terrestre Interprovincial en el Perú*. Tesis de Magister, Pontificia Universidad Católica del Perú, Surco.
- Cordoba, C. H. (12 de Abril de 2008). *Gerencia de Procesos*. Obtenido de Gerencia de Procesos: <http://gerenciaprocesos.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?categorias/5-5-Characterizacion>
- Cruz, L. (2007). *Compras. Un enfoque estratégico*. Mexico: McGraw Hill.

- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A de C.V.
- Huamán, L. D. (2017). *Diseño de un sistema de Gestión por procesos para mejorar la productividad y competitividad de la panadería LULI*. Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.
- Junta de Castilla y León. (2004). *Trabajando con los procesos; Guía para la Gestión por Procesos*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Mallar, M. A. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Visión de Futuro*, 13, 1-19.
- Neira, W. (2016). *Diseño de un sistema de control interno, pago de proveedores en Asisbane*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Ovando, C. P. (2009). *Rediseño en el sistema de pago de facturas a proveedores en la Empresa Constructora Almagro*. Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- Pardo, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. Madrid: AENOR.
- Pérez, J. A. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid: Gráficas Dehon.
- Perugachi, M. L. (2004). *Optimización de Procesos*. Quito: Universidad Andina Simon Bolivar, Ediciones Abya Yala y Corporación Editora Nacional.
- Quintero, J., & González, J. A. (2013). *Propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la productividad del área de producción de la empresa ladrillera La Ximena*. Universidad San Buenaventura, Santiago de Cali.
- Quiroz, A. (2017). *Implementación de la Gestión por Procesos de la Empresa Andino S.A.C*. Universidad Catolica de Santa Maria, Arequipa.
- Real Academia Española. (20 de Diciembre de 2017). Diccionario de la Lengua Española. (23.1). Madrid, España. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=UFbxsxz>
- UNE-EN ISO 9000. (2015). *Sistema de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario* (4 ed.). Suiza: ISO copyrgth office.

- Universidad de Champagnat - Licenciatura en RR.HH. (12 de Julio de 2002). *GestioPolis*. Obtenido de GestioPolis: <https://www.gestiopolis.com/gestion-por-procesos/>
- Vega, M., & Ávila, I. J. (2014). *Estudio para el mejoramiento del proceso de pago a proveedores de la Dirección de viabilidad región metropolitana de Santiago del Ministerio de Obras Públicas*. Escuela de Gobierno y Gestión Pública, Santiago.

ANEXOS

- **Anexo 1.** Matriz de Consistencia.
- **Anexo 2.** Data de reprocesos en el 2017
- **Anexo 3.** Data de reprocesos en el 2018
- **Anexo 4.** Data de tiempos del proceso en el 2017
- **Anexo 5.** Data de tiempos del proceso en el 2018
- **Anexo 6.** Data de costo del proceso en el 2017
- **Anexo 7.** Data de costo del proceso en el 2018

Anexo 1. Matriz de Consistencia

APLICACIÓN DEL MODELO DE LA GESTIÓN POR PROCESOS PARA LA MEJORA EN LA EJECUCIÓN DE PAGO A PROVEEDORES EN UNA INSTITUCION FINANCIERA					
MATRIZ DE CONSISTENCIA					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODOS
¿La aplicación del modelo de la gestión por procesos podrá mejorar la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera?	Aplicar el modelo de la gestión por procesos mejorará la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera.	La aplicación del modelo de la gestión por procesos mejorará la ejecución de pago a proveedores en una institución financiera.	Variable independiente: X: Gestión por Procesos		
			Variable Dependiente: Y: Proceso de Pago a Proveedores		
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICO	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODOS
a. ¿En qué medida la aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá la cantidad de reprocesos de comprobantes en una institución financiera?	a. Aplicar el modelo de la gestión por procesos reducirá la cantidad de reprocesos de comprobantes en una institución financiera.	a. La aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá la cantidad de reprocesos de comprobantes en una institución financiera.	Variable independiente: X: Gestión por Procesos Y1: Reproceso de Comprobantes	Cantidad de Reproceso de comprobantes	Método: Explicativo Tipo: Aplicada Nivel: Correlacional Diseño: Experimental Población: Proceso de Pago a proveedores. Tamaño de Muestra: la muestra se obtiene de los comprobantes de pago emitidos en el segundo y tercer trimestre del año 2017.
b. ¿En qué medida la aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá el tiempo del proceso en una institución financiera?	b. Aplicar el modelo de la gestión por procesos reducirá el tiempo del proceso en una institución financiera.	b. La aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá el tiempo del proceso en una institución financiera.	Variable independiente: X: Gestión por Procesos Y2: Acuerdos de Nivel de Servicio(SLA)	Tiempo estándar del proceso	
c. ¿En qué medida la aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá los costos del proceso en una institución financiera?	c. Aplicar el modelo de la gestión por procesos reducirá los costos del proceso en una institución financiera.	c. La aplicación del modelo de la gestión por procesos reducirá los costos del proceso en una institución financiera.	Variable independiente: X: Gestión por Procesos Y3: Recursos Monetarios	Costos del proceso	

Anexo 2: Datos de reprocesos en el 2017

N° CP	Error 1	Error 2	Error 3	Reproceso
1	x		x	Si
2	x	x		Si
3				No
4		x	x	Si
5			x	Si
6	x		x	Si
7		x		Si
8			x	Si
9	x		x	Si
10		x	x	Si
11		x	x	Si
12	x		x	Si
13				No
14			x	Si
15	x			Si
16			x	Si
17			x	Si
18				No
19				No
20	x			Si
21	x		x	Si
22			x	Si
23				No
24				No
25	x		x	Si
26				No
27				No
28	x		x	Si
29	x		x	Si
30				No
31				No
32				No
33		x	x	Si
34		x	x	Si
35		x	x	Si
36	x		x	Si
37			x	Si
38				No
39			x	Si
40				No

41	x		x	Si
42	x		x	Si
43	x			Si
44				No
45				No
46	x			Si
47	x		x	Si
48	x		x	Si
49				No
50	x			Si
51	x			Si
52	x			Si
53				No
54	x		x	Si
55	x		x	Si
56				No
57				No
58	x			Si
59		x	x	Si
60		x	x	Si
61	x			Si
62				No
63	x			Si
64				No
65	x			Si
66	x			Si
67			x	Si
68	x		x	Si
69		x		Si
70				No
71		x		Si
72				No
73				No
74	x			Si
75				No
76	x			Si
77			x	Si
78			x	Si
79	x		x	Si
80				No
81	x		x	Si
82		x	x	Si
83		x		Si
84			x	Si

85			x	Si
86	x			Si
87	x			Si
88				No
89				No
90				No
91			x	Si
92	x		x	Si
93	x			Si
94	x		x	Si
95				No
96				No
97				No
98	x		x	Si
99	x		x	Si
100			x	Si
101	x			Si
102	x		x	Si
103			x	Si
104	x			Si
105			x	Si
106	x		x	Si
107	x		x	Si
108		x		Si
109				No
110		x		Si
111		x		Si
112				No
113				No
114	x			Si
115			x	Si
116			x	Si
117			x	Si
118	x		x	Si
119				No
120				No
121	x		x	Si
122				No
123		x		Si
124		x	x	Si
125		x		Si
126	x		x	Si
127				No
128				No

129	x		x	Si
130		x	x	Si
131		x	x	Si
132				No
133				No
134		x		Si
135			x	Si
136	x			Si
137	x			Si
138			x	Si
139	x		x	Si
140			x	Si
141	x			Si
142				No
143				No
144	x		x	Si
145			x	Si
146	x		x	Si
147				No
148				No
149	x			Si
150				No
151	x		x	Si
152	x			Si
153			x	Si
154	x			Si
155			x	Si
156	x			Si
157				No
158				No
159				No
160				No
161				No
162			x	Si
163				No
164				No
165			x	Si
166			x	Si
167	x			Si
168			x	Si
169	x			Si
170	x			Si
171				No
172				No

173			x	Si
174	x			Si
175	x			Si
176			x	Si
177			x	Si
178	x		x	Si
179		x	x	Si
180				No
181		x	x	Si
182		x	x	Si
183			x	Si
184	x			Si
185			x	Si
186	x			Si
187				No
188	x			Si
189			x	Si
190	x	x		Si
191			x	Si
192	x		x	Si
193			x	Si
194				No
195				No
196	x			Si
197			x	Si
198			x	Si
199	x		x	Si
200				No
201				No
202	x		x	Si
203		x		Si
204		x	x	Si
205		x	x	Si
206	x			Si
207				No
208				No
209	x			Si
210				No
211	x		x	Si
212				No
213	x		x	Si
214				No
215	x		x	Si
216		x		Si

217		x		Si
218		x		Si
219				No
220		x		Si
221		x	x	Si
222	x			Si
223	x			Si
224	x			Si
225	x			Si
226	x		x	Si
227				No
228				No
229		x	x	Si
230		x		Si
231				No
232		x	x	Si
233				No
234				No
235				No
236				No
237				No
238				No
239				No
240				No
241				No
242		x	x	Si
243				No
244				No
245				No
246				No
247				No
248				No
249				No
250		x	x	Si
251				No
252	x		x	Si
253				No
254	x		x	Si
255	x			Si
256				No
257				No
258	x	x	x	Si
259				No
260				No

261	x			Si
262			x	Si
263				No
264				No
265				No
266				No
267				No
268				No
269				No
270				No
271		x	x	Si
272				No
273				No
274			x	Si
275		x		Si
276				No
277			x	Si
278				No
279			x	Si
280				No
281	x			Si
282	x		x	Si
283				No
284	x		x	Si
285	x			Si
286				No
287				No
288				No
289	x		x	Si
290				No
291	x	x		Si
292				No
293				No
294	x		x	Si
295			x	Si
296		x	x	Si
297				Si
298				No
299				No
300			x	Si
301				No
302				No
303			x	Si
304				No

305				No
306				Si
307				No
308	x		x	Si
309				No
310	x			Si
311				No
312	x	x	x	Si
313				No
314		x	x	Si
315		x		Si
316				Si
317		x		Si
318				No
319			x	Si
320				No
321	x		x	Si
322				No
323	x			Si
324	x		x	Si
325	x		x	Si
326	x		x	Si
327	x			Si
328	x		x	Si
329	x			Si
330				No
331				No

Anexo 03: Datos de reprocesos en el 2018

N° CP	Error 1	Error 2	Error 3	Reproceso
1	x	x	x	Si
2				No
3			x	Si
4				No
5				No
6				No
7	x			Si
8		x		Si
9				No
10				No
11				No
12				No
13	x	x		Si
14		x	x	Si
15			x	Si
16				No
17				No
18				No
19				No
20				No
21				No
22				No
23	x			Si
24		x	x	Si
25	x			Si
26	x	x		Si
27		x		Si
28			x	Si
29	x	x		Si
30				No
31				No
32				No
33				No
34				No
35				No
36	x			Si
37		x	x	Si
38	x		x	Si
39	x			Si

40				No
41				No
42				No
43				No
44				No
45				No
46				No
47				No
48				No
49				No
50				No
51				No
52				No
53				No
54				No
55				No
56				No
57				No
58				No
59				No
60				No
61				No
62				No
63				No
64				No
65				No
66				No
67				No
68				No
69				No
70				No
71				No
72				No
73				No
74				No
75				No
76				No
77				No
78				No
79				No
80				No
81				No
82				No
83				No

84				No
85				No
86				No
87				No
88				No
89				No
90				No
91				No
92				No
93				No
94				No
95				No
96				No
97				No
98				No
99				No
100				No
101				No
102				No
103				No
104				No
105				No
106				No
107				No
108				No
109				No
110				No
111				No
112				No
113				No
114				No
115				No
116				No
117				No
118				No
119				No
120				No
121				No
122				No
123				No
124				No
125				No
126				No
127				No

128				No
129				No
130				No
131				No
132				No
133				No
134				No
135				No
136				No
137				No
138				No
139				No
140				No
141				No
142				No
143				No
144				No
145				No
146				No
147				No
148				No
149				No
150				No
151				No
152				No
153				No
154				No
155				No
156				No
157				No
158				No
159				No
160				No
161				No
162				No
163				No
164				No
165				No
166				No
167				No
168				No
169				No
170				No
171				No

172				No
173				No
174				No
175				No
176				No
177				No
178				No
179				No
180				No
181				No
182				No
183				No
184				No
185				No
186				No
187				No
188				No
189				No
190				No
191				No
192				No
193				No
194				No
195				No
196				No
197				No
198				No
199				No
200				No
201				No
202				No
203				No
204				No
205				No
206				No
207				No
208				No
209				No
210				No
211				No
212				No
213				No
214				No
215				No

216				No
217				No
218				No
219				No
220				No
221				No
222				No
223				No
224				No
225				No
226				No
227				No
228				No
229				No
230				No
231				No
232				No
233				No
234				No
235				No
236				No
237				No
238				No
239				No
240				No
241				No
242				No
243				No
244				No
245				No
246				No
247				No
248				No
249				No
250				No
251				No
252				No
253				No
254				No
255				No
256				No
257				No
258				No
259				No

260				No
261				No
262				No
263				No
264				No
265				No
266				No
267				No
268				No
269				No
270				No
271				No
272				No
273				No
274				No
275				No
276				No
277				No
278				No
279				No
280				No
281				No
282				No
283				No
284				No
285				No
286				No
287				No
288				No
289				No
290				No
291				No
292				No
293				No
294				No
295				No
296				No
297				No
298				No
299				No
300				No
301				No
302				No
303				No

304				No
305				No
306				No
307				No
308				No
309				No
310				No
311				No
312				No
313				No
314				No
315				No
316				No
317				No
318				No
319				No
320				No
321				No
322				No
323				No
324				No
325				No
326				No
327				No
328				No
329				No
330				No
331				No

Anexo 04: Datos de tiempo de proceso del 2017

N° CP	Fecha de Recepción de CP	Tiempo de pago (días)
1	2/01/2017	21.79
2	3/01/2017	21.67
3	4/01/2017	21.61
4	5/01/2017	21.86
5	8/01/2017	21.79
6	9/01/2017	22.12
7	10/01/2017	22.11
8	11/01/2017	22.09
9	12/01/2017	21.57
10	15/01/2017	21.79
11	16/01/2017	21.84
12	17/01/2017	22.04
13	18/01/2017	22.19
14	19/01/2017	22.17
15	22/01/2017	22.12
16	23/01/2017	22.11
17	24/01/2017	21.92
18	25/01/2017	21.12
19	26/01/2017	21.02
20	29/01/2017	21.02
21	30/01/2017	21.27
22	31/01/2017	21.69
23	1/02/2017	22.07
24	2/02/2017	21.89
25	5/02/2017	21.77
26	6/02/2017	21.61
27	7/02/2017	21.92
28	8/02/2017	21.72
29	9/02/2017	21.86
30	12/02/2017	21.66
31	13/02/2017	21.81
32	14/02/2017	21.62
33	15/02/2017	21.79
34	16/02/2017	21.69
35	19/02/2017	21.94
36	20/02/2017	22.12
37	20/02/2017	21.91
38	21/02/2017	22.04
39	22/02/2017	21.82
40	23/02/2017	22.01
41	26/02/2017	21.79
42	27/02/2017	22.01

43	27/02/2017	21.76
44	28/02/2017	21.97
45	1/03/2017	21.86
46	2/03/2017	21.67
47	5/03/2017	21.16
48	6/03/2017	22.14
49	7/03/2017	22.11
50	8/03/2017	22.09
51	9/03/2017	21.14
52	12/03/2017	21.44
53	13/03/2017	21.41
54	14/03/2017	21.47
55	15/03/2017	21.52
56	16/03/2017	21.46
57	19/03/2017	21.37
58	20/03/2017	21.04
59	20/03/2017	22.06
60	21/03/2017	21.84
61	22/03/2017	22.01
62	23/03/2017	21.66
63	26/03/2017	21.57
64	27/03/2017	21.54
65	28/03/2017	21.21
66	29/03/2017	21.34
67	30/03/2017	21.19
68	2/04/2017	21.19
69	2/04/2017	22.04
70	3/04/2017	21.99
71	3/04/2017	21.94
72	4/04/2017	21.84
73	5/04/2017	22.02
74	5/04/2017	21.79
75	6/04/2017	21.99
76	6/04/2017	21.77
77	9/04/2017	21.94
78	10/04/2017	21.71
79	11/04/2017	21.89
80	12/04/2017	21.66
81	13/04/2017	21.82
82	16/04/2017	21.69
83	17/04/2017	21.52
84	17/04/2017	22.01
85	18/04/2017	21.89
86	18/04/2017	22.06
87	19/04/2017	21.32
88	20/04/2017	21.56

89	23/04/2017	21.21
90	24/04/2017	22.16
91	24/04/2017	22.01
92	25/04/2017	21.14
93	25/04/2017	21.07
94	26/04/2017	21.47
95	27/04/2017	21.41
96	30/04/2017	21.86
97	30/04/2017	21.74
98	30/04/2017	21.61
99	2/05/2017	21.49
100	3/05/2017	21.99
101	3/05/2017	21.09
102	4/05/2017	21.76
103	7/05/2017	21.22
104	8/05/2017	21.14
105	9/05/2017	21.99
106	10/05/2017	21.54
107	11/05/2017	21.49
108	14/05/2017	21.46
109	15/05/2017	21.41
110	15/05/2017	21.29
111	16/05/2017	21.24
112	16/05/2017	21.19
113	17/05/2017	21.16
114	17/05/2017	22.11
115	18/05/2017	21.89
116	21/05/2017	21.71
117	22/05/2017	21.61
118	22/05/2017	22.07
119	23/05/2017	22.04
120	23/05/2017	21.97
121	24/05/2017	21.92
122	25/05/2017	21.59
123	25/05/2017	22.06
124	28/05/2017	21.29
125	28/05/2017	22.07
126	29/05/2017	22.04
127	30/05/2017	21.99
128	31/05/2017	21.96
129	1/06/2017	21.94
130	1/06/2017	21.91
131	4/06/2017	22.14
132	4/06/2017	22.06
133	5/06/2017	21.67
134	5/06/2017	21.62

135	6/06/2017	22.11
136	6/06/2017	21.99
137	7/06/2017	21.37
138	8/06/2017	21.26
139	11/06/2017	22.17
140	12/06/2017	21.11
141	13/06/2017	22.04
142	13/06/2017	21.09
143	14/06/2017	22.01
144	14/06/2017	21.06
145	15/06/2017	21.96
146	15/06/2017	21.02
147	18/06/2017	21.91
148	18/06/2017	21.46
149	19/06/2017	21.36
150	20/06/2017	21.44
151	21/06/2017	22.14
152	22/06/2017	22.02
153	25/06/2017	21.61
154	25/06/2017	21.77
155	26/06/2017	21.77
156	26/06/2017	21.21
157	27/06/2017	22.04
158	28/06/2017	22.12
159	29/06/2017	21.54
160	2/07/2017	22.17
161	3/07/2017	22.04
162	4/07/2017	21.86
163	5/07/2017	22.12
164	6/07/2017	21.61
165	9/07/2017	22.19
166	10/07/2017	21.14
167	11/07/2017	21.07
168	12/07/2017	22.12
169	13/07/2017	22.09
170	16/07/2017	22.09
171	17/07/2017	21.39
172	18/07/2017	21.66
173	19/07/2017	21.86
174	20/07/2017	21.77
175	23/07/2017	22.04
176	24/07/2017	21.66
177	25/07/2017	21.67
178	26/07/2017	21.34
179	27/07/2017	21.29
180	31/07/2017	21.76

181	1/08/2017	21.59
182	1/08/2017	21.56
183	1/08/2017	21.54
184	2/08/2017	21.44
185	2/08/2017	21.51
186	3/08/2017	21.71
187	3/08/2017	22.01
188	6/08/2017	21.99
189	7/08/2017	21.84
190	8/08/2017	21.62
191	9/08/2017	21.92
192	10/08/2017	21.51
193	13/08/2017	21.17
194	14/08/2017	21.02
195	15/08/2017	21.71
196	16/08/2017	21.46
197	16/08/2017	21.61
198	17/08/2017	21.17
199	17/08/2017	21.59
200	20/08/2017	21.46
201	21/08/2017	22.19
202	21/08/2017	21.31
203	22/08/2017	21.31
204	22/08/2017	21.94
205	23/08/2017	21.99
206	23/08/2017	21.97
207	24/08/2017	21.82
208	24/08/2017	21.69
209	27/08/2017	22.19
210	27/08/2017	21.14
211	28/08/2017	21.07
212	28/08/2017	22.12
213	29/08/2017	22.09
214	29/08/2017	22.09
215	30/08/2017	21.46
216	31/08/2017	21.61
217	3/09/2017	21.17
218	3/09/2017	21.59
219	4/09/2017	21.46
220	4/09/2017	22.19
221	5/09/2017	21.31
222	5/09/2017	21.62
223	6/09/2017	22.11
224	6/09/2017	21.99
225	7/09/2017	21.37
226	10/09/2017	21.26

227	11/09/2017	22.17
228	12/09/2017	21.11
229	13/09/2017	22.04
230	14/09/2017	21.09
231	17/09/2017	22.01
232	18/09/2017	21.79
233	19/09/2017	22.12
234	20/09/2017	22.11
235	21/09/2017	22.09
236	24/09/2017	21.57
237	25/09/2017	21.79
238	26/09/2017	21.84
239	27/09/2017	22.04
240	27/09/2017	22.19
241	28/09/2017	22.17
242	2/10/2017	22.12
243	2/10/2017	22.11
244	2/10/2017	21.92
245	3/10/2017	21.12
246	3/10/2017	21.02
247	3/10/2017	21.02
248	4/10/2017	21.27
249	4/10/2017	21.69
250	5/10/2017	21.66
251	5/10/2017	21.57
252	9/10/2017	21.54
253	9/10/2017	21.21
254	9/10/2017	21.34
255	10/10/2017	21.19
256	10/10/2017	21.19
257	10/10/2017	22.04
258	11/10/2017	21.99
259	11/10/2017	21.94
260	12/10/2017	21.84
261	12/10/2017	22.02
262	12/10/2017	21.79
263	15/10/2017	21.99
264	15/10/2017	21.77
265	15/10/2017	21.94
266	16/10/2017	21.71
267	16/10/2017	21.89
268	16/10/2017	21.66
269	17/10/2017	21.82
270	17/10/2017	21.69
271	18/10/2017	21.52
272	18/10/2017	22.01

273	19/10/2017	21.89
274	19/10/2017	22.06
275	22/10/2017	21.32
276	23/10/2017	21.56
277	24/10/2017	21.21
278	25/10/2017	22.16
279	26/10/2017	22.01
280	29/10/2017	21.14
281	30/10/2017	21.07
282	31/10/2017	21.47
283	2/11/2017	21.41
284	5/11/2017	21.86
285	5/11/2017	21.74
286	6/11/2017	21.61
287	6/11/2017	21.49
288	7/11/2017	21.99
289	8/11/2017	21.09
290	9/11/2017	21.76
291	12/11/2017	21.22
292	13/11/2017	21.14
293	13/11/2017	21.99
294	14/11/2017	21.54
295	15/11/2017	21.49
296	16/11/2017	21.46
297	16/11/2017	21.41
298	19/11/2017	21.29
299	20/11/2017	21.24
300	21/11/2017	21.19
301	21/11/2017	21.16
302	22/11/2017	22.11
303	22/11/2017	21.89
304	23/11/2017	21.71
305	26/11/2017	21.61
306	27/11/2017	22.07
307	27/11/2017	22.04
308	28/11/2017	21.97
309	28/11/2017	21.92
310	29/11/2017	21.59
311	30/11/2017	22.06
312	2/12/2017	21.29
313	3/12/2017	22.07
314	4/12/2017	22.04
315	5/12/2017	21.99
316	6/12/2017	21.96
317	7/12/2017	21.94
318	7/12/2017	21.91

319	10/12/2017	22.14
320	10/12/2017	22.11
321	11/12/2017	21.99
322	11/12/2017	21.37
323	14/12/2017	21.26
324	17/12/2017	22.17
325	18/12/2017	21.11
326	19/12/2017	22.04
327	20/12/2017	21.09
328	20/12/2017	21.31
329	21/12/2017	21.94
330	21/12/2017	21.99
331	28/12/2017	21.97

Anexo 05: Datos de tiempo de proceso del 2017

N° CP	Fecha de Recepción de CP	Tiempo de pago (días)
1	1/04/2018	12,62
2	2/04/2018	12,47
3	3/04/2018	12,38
4	4/04/2018	12,52
5	5/04/2018	12,80
6	8/04/2018	12,73
7	10/04/2018	12,73
8	8/04/2018	12,75
9	9/04/2018	12,60
10	10/04/2018	12,47
11	11/04/2018	12,47
12	12/04/2018	12,33
13	15/04/2018	12,55
14	16/04/2018	12,48
15	15/04/2018	12,27
16	16/04/2018	12,28
17	17/04/2018	12,73
18	18/04/2018	12,45
19	19/04/2018	12,65
20	22/04/2018	12,58
21	23/04/2018	12,53
22	22/04/2018	12,52
23	23/04/2018	12,37
24	24/04/2018	12,70
25	25/04/2018	12,75
26	26/04/2018	12,58
27	30/04/2018	12,55
28	2/05/2018	12,70
29	29/04/2018	12,40
30	30/04/2018	12,37
31	3/05/2018	12,70
32	2/05/2018	12,65
33	3/05/2018	12,47
34	6/05/2018	12,45
35	8/05/2018	12,47
36	6/05/2018	12,47
37	7/05/2018	12,48
38	8/05/2018	12,48
39	9/05/2018	12,47
40	10/05/2018	12,47
41	13/05/2018	12,45
42	15/05/2018	12,62

43	13/05/2018	12,35
44	14/05/2018	12,47
45	15/05/2018	12,37
46	16/05/2018	12,78
47	17/05/2018	12,53
48	20/05/2018	12,45
49	20/05/2018	12,43
50	20/05/2018	12,45
51	21/05/2018	12,47
52	22/05/2018	12,77
53	23/05/2018	12,62
54	24/05/2018	12,58
55	27/05/2018	12,58
56	27/05/2018	12,52
57	27/05/2018	12,48
58	28/05/2018	12,37
59	29/05/2018	12,35
60	30/05/2018	12,33
61	31/05/2018	12,30
62	3/06/2018	12,30
63	3/06/2018	12,32
64	3/06/2018	12,30
65	4/06/2018	12,53
66	5/06/2018	12,57
67	6/06/2018	12,50
68	7/06/2018	12,28
69	10/06/2018	12,80
70	11/06/2018	12,75
71	10/06/2018	12,70
72	11/06/2018	12,70
73	12/06/2018	12,60
74	13/06/2018	12,57
75	14/06/2018	12,27
76	17/06/2018	12,27
77	17/06/2018	12,63
78	17/06/2018	12,78
79	18/06/2018	12,73
80	19/06/2018	12,70
81	20/06/2018	12,70
82	21/06/2018	12,42
83	18/06/2018	12,37
84	18/06/2018	12,67
85	24/06/2018	12,62
86	25/06/2018	12,48
87	26/06/2018	12,60
88	27/06/2018	12,48

89	28/06/2018	12,58
90	20/06/2018	12,53
91	21/06/2018	12,53
92	1/07/2018	12,42
93	2/07/2018	12,78
94	3/07/2018	12,42
95	4/07/2018	12,67
96	5/07/2018	12,48
97	4/07/2018	12,45
98	8/07/2018	12,42
99	8/07/2018	12,73
100	9/07/2018	12,72
101	10/07/2018	12,33
102	11/07/2018	12,32
103	12/07/2018	12,28
104	15/07/2018	12,28
105	17/07/2018	12,58
106	15/07/2018	12,53
107	16/07/2018	12,37
108	17/07/2018	12,30
109	18/07/2018	12,73
110	19/07/2018	12,48
111	18/07/2018	12,45
112	23/07/2018	12,27
113	22/07/2018	12,65
114	23/07/2018	12,50
115	24/07/2018	12,68
116	25/07/2018	12,75
117	26/07/2018	12,72
118	19/07/2018	12,78
119	22/07/2018	12,35
120	5/08/2018	12,32
121	7/08/2018	12,30
122	31/07/2018	12,28
123	1/08/2018	12,35
124	2/08/2018	12,30
125	6/08/2018	12,77
126	7/08/2018	12,70
127	5/08/2018	12,47
128	6/08/2018	12,80
129	7/08/2018	12,78
130	8/08/2018	12,80
131	9/08/2018	12,63
132	14/08/2018	12,78
133	8/08/2018	12,40
134	12/08/2018	12,32

135	13/08/2018	12,27
136	14/08/2018	12,68
137	15/08/2018	12,78
138	16/08/2018	12,67
139	12/08/2018	12,53
140	14/08/2018	12,77
141	19/08/2018	12,75
142	20/08/2018	12,70
143	21/08/2018	12,70
144	22/08/2018	12,63
145	23/08/2018	12,70
146	13/08/2018	12,60
147	15/08/2018	12,70
148	26/08/2018	12,78
149	27/08/2018	12,73
150	28/08/2018	12,55
151	29/08/2018	12,45
152	5/09/2018	12,37
153	16/08/2018	12,30
154	17/09/2018	12,33
155	2/09/2018	12,28
156	3/09/2018	12,65
157	4/09/2018	12,65
158	5/09/2018	12,70
159	6/09/2018	12,68
160	18/09/2018	12,68
161	19/09/2018	12,33
162	9/09/2018	12,38
163	10/09/2018	12,75
164	11/09/2018	12,75
165	12/09/2018	12,33
166	13/09/2018	12,60
167	20/09/2018	12,38
168	17/09/2018	12,67
169	16/09/2018	12,43
170	17/09/2018	12,55
171	18/09/2018	12,62
172	19/09/2018	12,33
173	20/09/2018	12,38
174	23/09/2018	12,30
175	25/09/2018	12,37
176	23/09/2018	12,27
177	24/09/2018	12,30
178	25/09/2018	12,35
179	26/09/2018	12,38
180	27/09/2018	12,55

181	25/09/2018	12,53
182	26/09/2018	12,37
183	30/09/2018	12,42
184	1/04/2018	12,40
185	2/04/2018	12,33
186	3/04/2018	12,72
187	4/04/2018	12,63
188	5/04/2018	12,58
189	5/04/2018	12,60
190	10/04/2018	12,58
191	8/04/2018	12,63
192	9/04/2018	12,35
193	10/04/2018	12,33
194	11/04/2018	12,30
195	12/04/2018	12,43
196	15/04/2018	12,40
197	22/04/2018	12,45
198	15/04/2018	12,48
199	16/04/2018	12,77
200	17/04/2018	12,70
201	18/04/2018	12,63
202	19/04/2018	12,47
203	23/04/2018	12,30
204	23/04/2018	12,77
205	22/04/2018	12,75
206	23/04/2018	12,65
207	24/04/2018	12,75
208	25/04/2018	12,65
209	26/04/2018	12,47
210	24/04/2018	12,48
211	25/04/2018	12,53
212	29/04/2018	12,78
213	30/04/2018	12,53
214	2/05/2018	12,47
215	2/05/2018	12,75
216	3/05/2018	12,73
217	6/05/2018	12,48
218	7/05/2018	12,43
219	6/05/2018	12,78
220	7/05/2018	12,65
221	8/05/2018	12,73
222	9/05/2018	12,55
223	10/05/2018	12,30
224	13/05/2018	12,27
225	14/05/2018	12,68
226	13/05/2018	12,52

227	14/05/2018	12,50
228	15/05/2018	12,48
229	16/05/2018	12,75
230	17/05/2018	12,45
231	20/05/2018	12,50
232	22/05/2018	12,48
233	20/05/2018	12,47
234	21/05/2018	12,33
235	22/05/2018	12,37
236	23/05/2018	12,38
237	24/05/2018	12,32
238	27/05/2018	12,35
239	4/06/2018	12,40
240	27/05/2018	12,67
241	28/05/2018	12,27
242	29/05/2018	12,75
243	30/05/2018	12,75
244	31/05/2018	12,72
245	5/06/2018	12,73
246	7/06/2018	12,68
247	3/06/2018	12,62
248	4/06/2018	12,72
249	5/06/2018	12,75
250	6/06/2018	12,72
251	7/06/2018	12,68
252	10/06/2018	12,77
253	11/06/2018	12,75
254	10/06/2018	12,40
255	11/06/2018	12,37
256	12/06/2018	12,32
257	13/06/2018	12,80
258	14/06/2018	12,78
259	12/06/2018	12,60
260	13/06/2018	12,60
261	17/06/2018	12,48
262	18/06/2018	12,48
263	19/06/2018	12,35
264	20/06/2018	12,38
265	21/06/2018	12,55
266	14/06/2018	12,52
267	17/06/2018	12,80
268	24/06/2018	12,63
269	25/06/2018	12,60
270	26/06/2018	12,43
271	27/06/2018	12,50
272	28/06/2018	12,27

273	18/06/2018	12,60
274	19/06/2018	12,28
275	1/07/2018	12,30
276	2/07/2018	12,75
277	3/07/2018	12,80
278	4/07/2018	12,80
279	5/07/2018	12,67
280	8/07/2018	12,30
281	9/07/2018	12,68
282	8/07/2018	12,70
283	9/07/2018	12,58
284	10/07/2018	12,72
285	11/07/2018	12,50
286	12/07/2018	12,32
287	15/07/2018	12,60
288	12/07/2018	12,47
289	15/07/2018	12,50
290	16/07/2018	12,70
291	17/07/2018	12,63
292	18/07/2018	12,40
293	19/07/2018	12,67
294	23/07/2018	12,55
295	23/07/2018	12,45
296	22/07/2018	12,45
297	23/07/2018	12,42
298	24/07/2018	12,27
299	25/07/2018	12,57
300	26/07/2018	12,52
301	2/08/2018	12,27
302	9/08/2018	12,50
303	9/08/2018	12,73
304	12/08/2018	12,63
305	31/07/2018	12,50
306	1/08/2018	12,45
307	2/08/2018	12,65
308	5/08/2018	12,47
309	23/08/2018	12,48
310	5/08/2018	12,53
311	6/08/2018	12,78
312	7/08/2018	12,53
313	8/08/2018	12,47
314	9/08/2018	12,75
315	13/08/2018	12,73
316	15/08/2018	12,48
317	12/08/2018	12,43
318	13/08/2018	12,78

319	14/08/2018	12,65
320	15/08/2018	12,73
321	16/08/2018	12,55
322	20/08/2018	12,30
323	20/08/2018	12,27
324	19/08/2018	12,68
325	20/08/2018	12,52
326	21/08/2018	12,50
327	22/08/2018	12,48
328	23/08/2018	12,75
329	26/08/2018	12,45
330	28/08/2018	12,50
331	26/08/2018	12,48

Anexo 06: Datos de costo de proceso del 2017

Subproceso	Actividad	Puesto	Tiempo (HH)	Costo HH (S/.)	Costo Unitario (S/.)
Pre Registro de Comprobantes de pago	Verificar datos de CP	Encargado Recepción	0.167	8	1.41
Pre Registro de Comprobantes de pago	Registrar cabeceras de CP	Encargado Recepción	0.033	8	0.28
Pre Registro de Comprobantes de pago	Cuadrar CP vs registro manual	Encargado Recepción	0.008	8	0.07
Registro de Comprobantes de pago	Registrar cabeceras de CP	Asistente de cuentas por pagar	0.008	14	0.11
Registro de Comprobantes de pago	Verificar información contables	Asistente de cuentas por pagar	0.033	14	0.45
Registro de Comprobantes de pago	Registrar datos contables	Asistente de cuentas por pagar	0.033	14	0.45
Ejecución de pago	Separar y ordenar CP	Asistente de cuentas por pagar	0.050	11	0.56
Ejecución de pago	Cuadrar planillas de pago vs CP	Asistente de cuentas por pagar	0.017	11	0.19
Ejecución de pago	Aprobar planillas de pago	Jefe de Cuentas por Pagar	0.033	11	0.38
Ejecución de pago	Revisar y registrar pago	Asistente de Back Office			
Ejecución de pago	Aprobar pagos	Jefe Back Office	0.033	34	1.13
					5.02

Anexo 07: Datos de costo de proceso del 2018

Subproceso	Actividad	Puesto	Tiempo (HH)	Costo HH (S/.)	Costo Unitario (S/.)
Pre Registro de Comprobantes de pago	Verificar datos de CP	Encargado Recepción	0.117	8	0.99
Pre Registro de Comprobantes de pago	Registrar cabeceras de CP	Encargado Recepción	0.033	8	0.28
Registro de Comprobantes de pago	Verificar información contables	Asistente de cuentas por pagar	0.033	14	0.45
Registro de Comprobantes de pago	Registrar datos contables	Asistente de cuentas por pagar	0.033	14	0.45
Ejecución de pago	Separar y ordenar CP	Asistente de Back Office	0.050	11	0.56
Ejecución de pago	Aprobar planillas de pago	Jefe Back Office	0.033	34	1.13
					3.86